# Printing Guideline

## Verwendung von ICC-Profilen bei Ricoh-Farbprodukten Version 1.1



# Inhalt

Einführung

# 1. Einführung

Jedes Gerät erkennt oder zeigt Farben auf individuelle Art und Weise. Dieser individuelle Farbraum, den jedes Gerät erkennen, darstellen oder drucken kann, wird Geräte-Gamut genannt. Einige Geräte (z.B. Scanner) besitzen einen recht großen Farbraum, während andere (z.B. Drucker) einen relativ kleinen Farbraum besitzen. Wenn Sie die Darstellung eines Bildes auf verschiedenen Geräten vereinheitlichen wollen, müssen die entsprechenden Farbräume (z.B. des Scanners oder Druckers) einander angeglichen werden. Dieser Prozess wird Farbraum-Abbildung (gamut mapping) genannt.

Ein ICC-Profil ist eine kleine Datei, die den Farbraum eines Gerätes definiert. Ein Farbmanagementsystem ist eine Hilfssoftware, die mit Hilfe eines geräteunabhängigen Farbraums Farben eines Farbraums in einem anderen Farbraum abbildet.
Wenn Sie für Ihr Eingabegerät (z.B. Scanner, Digitalkamera oder Monitor) und für Ihr Ausgabegerät (z.B. Drucker oder anderer Monitor) jeweils ein ICC-Profil besitzen und ein Farbmanagementsystem einsetzen können, können Sie auf einfache Weise durchgängig einheitliche Farbabbildungen von Gerät zu Gerät vornehmen.

Immer mehr Programme unterstützen ICC-Profile, z.B. die Photoshop 5.0 Version oder neuer, QuarkXPress 4.0 für PC und Macintosh, Corel 7 und 8 für PC oder Adobe PageMaker 6.5 für PC und Macintosh, um nur einige zu nennen

Einige Controller, wie z.B. E-800A, unterstützen Farbmanagement auf dem RIP: die ICC-Profile können in den Controller geladen werden, um die Farbumwandlung durch das integrierte Farbmanagementsystem durchführen zu lassen.

Von der Ricoh-Website können Sie ICC-Profile für die aktuellen Ricoh-Produkte herunterladen. Abhängig von den Produktoptionen gibt es Scannerprofile und Druckerprofile für jeden Druckertreiber. Ein Profil, das Euroskala für den E-800A Controller simuliert, ist ebenfalls verfügbar.

Monitorprofile sowie Profile für andere Eingabegeräte wie Kameras oder Scanner erhalten Sie vom Hersteller des jeweiligen Geräts.

Dieses Handbuch beschreibt, wie Sie die Profile in Ihrem System installieren, wie Sie den Kopierer kalibrieren und wie Sie ICC-Profile in den wichtigsten Programmen verwenden.

## 2. Allgemeine Information

Um sicherzustellen, daß die mit den ICC-Druckerprofilen ausgegebenen Bilder die gewünschten Farben haben, muß der Kopierer in einen bestimmten Zustand versetzt werden. Dies geschieht durch Kalibrierung. Das entsprechende Kalibrierverfahren wird im Kapitel „Kalibrierung des Kopierers“ beschrieben.

**Namenskonvention**

2.1. Namenskonventionen

**Farbcontroller**

Farbcontroller

**Drucker**

Drucker
Die Namenskonvention für ICC-Druckerprofile lautet:

„CS <Controller>.<Papertyp>.v01.<Erweiterung>“

| | |
|---|---|
| CS: | Jedes Druckerprofil beginnt mit CS (für Color Savvy, den Hersteller der Profilerstellungssoftware). |
| Controller: | Name des an Ihren Kopierer angeschlossenen Farbcontrollers. |
| Papier Typ: | Für die unterstützten Controller werden vier Papiersorten empfohlen. |

| | |
|---|---|
| *Acp* | Aficio Color Paper (100g) |
| *Nsd* | Neusiedler Color Copy Paper (100g) |
| *RdR* | Aussedat Rey Reprint Color Laser 100g |
| *4CC* | Enso 4CC 100g |

| | |
|---|---|
| *v01*: | Versionsnummer |
| Erweiterungen: | *icm* (Windows95,98,NT4) oder *ICC* (Mac) |

Die Controller können auch auf Papier drucken das dicker als 100g ist, aber es gibt auf der Website keine Profile für dickes Papier. Wenn Sie die dickeren Papiersorten der obengenannten Hersteller verwenden wollen, können Sie die ICC-Druckerprofile ebenfalls für diese Typen nutzen.

**Scanner**

Scanner
Die Namenskonvention für ICC-Scannerprofile lautet:

„CS <Controller>.<Papertyp>.v01.<Erweiterung>“

| | |
|---|---|
| CS: | Jedes Druckerprofil beginnt mit CS (für Color Savvy, den Hersteller der Profilerstellungssoftware). |
| Controller: | Name des an Ihren Kopierer angeschlossenen Farbcontrollers. |
| Photopapiertyp: | Originalphotos, die gescannt werden sollen, sind auf verschiedenen Photopapieren, hauptsächlich von Agfa, Fuji und Kodak. Es gibt für jedes dieser Papiere ein ICC-Profil: |

*Ref.Agfa*
*Ref.Fuji*
*Ref.Kodak*

| | |
|---|---|
| *v01*: | Versionsnummer |
| Erweiterung: | *icm* (Windows95,98,NT4) oder *ICC* (Mac) |

Wählen Sie selbst dann eines dieser Scannerprofile, wenn Ihre Vorlage nicht auf Photopapier vorliegt. Das Scanergebnis wird besser ausfallen als ohne ein Profil.

**Farblaserdrucker**

Ricoh Farblaserdrucker
Die Namenskonvention für Farblaserdrucker lautet:

„CS <Controller>.<Papertyp>.v01.<Erweiterung>“

| | |
|---|---|
| CS: | Jedes Druckerprofil beginnt mit CS (für Color Savvy, den Hersteller der Profilerstellungssoftware). |
| Drucker: | Name des Druckermodells |
| Treiber: | Name des in Ihrem System installierten Druckertreibers |
| *PS* | Postscript Treiber |
| *RPS* | RICOH-SCRIPT2 |
| *IPDL-C* | Windows Treiber |
| *PCL* | Windows Treiber |
| Papier Typ: | Für die unterstützten Controller werden vier Papiersorten empfohlen. |
| *Acp* | Aficio Color Paper (100g) |
| *Nsd* | Neusiedler Color Copy Paper (100g) |
| *RdR* | Aussedat Rey Reprint Color Laser 100g |
| *4CC* | Enso 4CC 100g |
| *v01*: | Versionsnummer |
| Erweiterung: | *icm* (Windows95,98,NT4) oder *ICC* (Mac) |

## 2.2. Allgemeine Informationen für Windows 95/98/NT 4.0

**Systemanforderungen**

### 2.2.1. Systemanforderungen

Für Windows 95 und Windows NT 4.0 ist ein Programm erforderlich, das ICC Profile unterstützen kann. Es handelt sich dabei z.B. um:

Adobe Photoshop 5.0 oder höher
Adobe PageMaker 6.5 oder höher
QuarkXPress 4.0 oder höher
Corel Draw 7 oder höher

**Tipp:** Mit ICM 2.0 (Image Color Matching), vergleichbar mit ColorSync auf dem Macintosh, bietet Windows 98 die Farbmanagementunterstützung auf Betriebssystemebene.

**Installation**

2.2.2. Installationsverfahren der ICC Profile.

- Öffnen Sie den Explorer und gehen Sie in den Windows-Systemordner. Prüfen Sie, ob sich darin ein Unterordner Color befindet. Wenn nicht, wählen Sie Datei > Neu > Ordner und erzeugen einen Unterordner namens Color. Die meisten Programme suchen die Profile standardmäßig in diesem Ordner, allerdings kann auch ein beliebiger anderer Ordner manuell gewählt werden.

- Kopieren Sie die, von der Webseite geladenen ICC-Profile in den Ordner Color.

## 2.3. Allgemeine Informationen für den Macintosh

**Systemanforderungen**

2.3.1. Systemanforderungen

Um das auf Systemebene angesiedelte Farbmanagementsystem ColorSync einsetzen zu können, ist ein Programm erforderlich, das ColorSync unterstützt.
Dazu zählen beispielsweise:

Adobe Photoshop 4.0 mit den Apple ColorSync Modulen,
Adobe Photoshop 5.0,
Adobe PageMaker 6.5 oder höher,
QuarkXPress mit Helios ColorSync 2 XTension oder
QuarkXPress 4.0
Adobe PSPrinter 8.6

**Installation**

2.3.2. Installationsverfahren der ICC Profile.

- Auf der Festplatte Ihres Macintosh finden Sie im Systemordner einen Ordner ColorSyncTM Profile.(OS 8.1 und früher: Systemordener/Preferences/ColorSyncTM Profile.) Öffnen Sie diesen Ordner.

- Kopieren Sie die heruntergeladenen Profile in den Ordner ColorSyncTM Profiles.

**ColorSync**

2.3.3. ColorSync

Seit Mac OS 8 ist Color Sync Bestandteil der Systemsoftware und wird stan-

dardmäßig eingeschaltet. Prüfen Sie sowohl im Ordner Kontrollfelder als auch im Ordner Systemerweiterungen (sind beide im Systemordner zu finden), ob ColorSync bereits auf Ihrem System installiert ist. Anderenfalls können Sie sich die aktuelle Version der ColorSync-Systemerweiterung unter folgender Adresse aus dem Internet beschaffen:

http://www.apple.com/support

Farbmanagement auf dem RIP

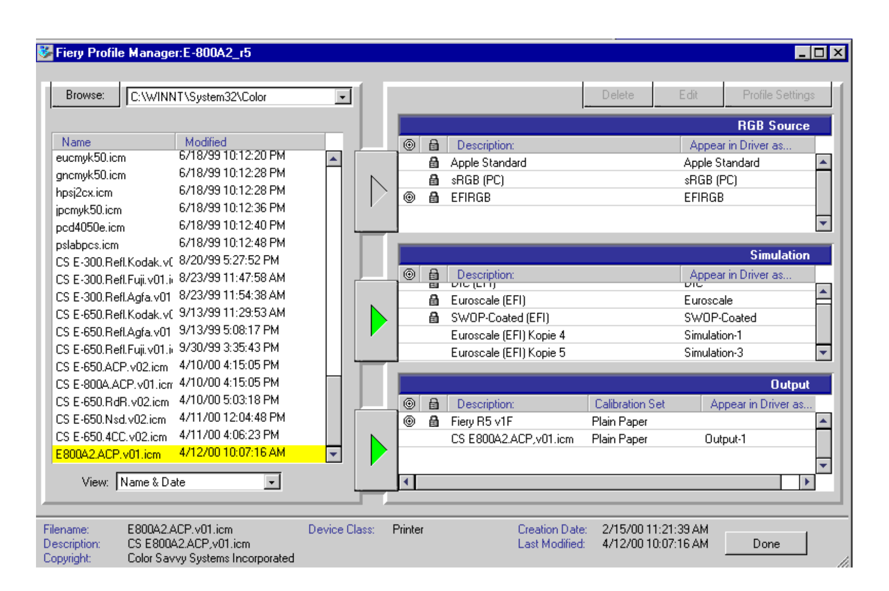
## 2.4 Farbmanagement auf dem RIP

Wenn Ihr Controller Farbmanagement auf dem RIP unterstützt, muß Ihr System keine weiteren speziellen Anforderungen erfüllen, da die Farbumwandlungen in dem Controller vorgenommen werden. Es empfiehlt sich, die ICC-Profile wie in Abschnitt 2.2 und 2.3 in Ihrem System zu installieren, damit sie zum Herunterladen in den Controller verfügbar sind.

Die Anwendersoftware für den Controller beinhaltet ein Tool zum Herunterladen der ICC-Profile in den RIP.

Im Falle des E-800A heißt dieses Tool „Profile Manager" und ist Bestandteil der ColorWise Pro Tools.

- Starten Sie ColorWise Pro-Tools
- Öffnen Sie den „Profile Manager"
- Wählen Sie das Verzeichnis in Ihrem System, das Ihre ICC-Profile enthält.




- Wählen Sie das Scannerprofil aus und laden Sie es in die RGB-Quelle, indem Sie auf den grünen Pfeil klicken.
- Wählen Sie das Druckerprofil und laden Sie es entsprechend für die Ausgabe. (Sie können auch ein Simulationsprofil laden.)

- Das Profil muß mit einem der vordefinierten Namen verknüpft werden oder als Vorgabe eingestellt werden, bevor es verwendet werden kann.
- Wählen Sie die RGB-Quelle, das Simulations- oder Ausgabeprofil und klicken Sie auf „Profile settings“, um es als Vorgabe einzustellen oder den Namen zu definieren, der im Treiber als Profilname erscheinen soll.

## 3. Konfiguration

**Treibereinstellungen**

### 3.1. Treibereinstellungen

Die Profile wurden mit den folgenden Treibereinstellungen erzeugt. Für optimale Farbwiedergabe empfehlen wir, diese Einstellungen vorzunehmen, wenn Sie mit den ICC-Profilen arbeiten.

| | | |
|---|---|---|
| Treibereinstellungen für | Farbcontroller: | E-650, E-300, |
| | Farblaserdrucker: | Ap505 PS: |

CMYK-Simulation ist ausgeschaltet. Prüfen Sie auf der Konfigurationsseite des Controllers oder in der Druckereinrichtung, ob dies die Standardeinstellung ist. Anderenfalls stellen Sie dies als Standard in der Geräteeinrichtung ein oder wählen Sie diese Einstellung nach Bedarf im Druckdialog Ihres Anwenderprogramms.

Treibereinstellungen für IPDL-C für Farblaserdrucker AP305,AP204

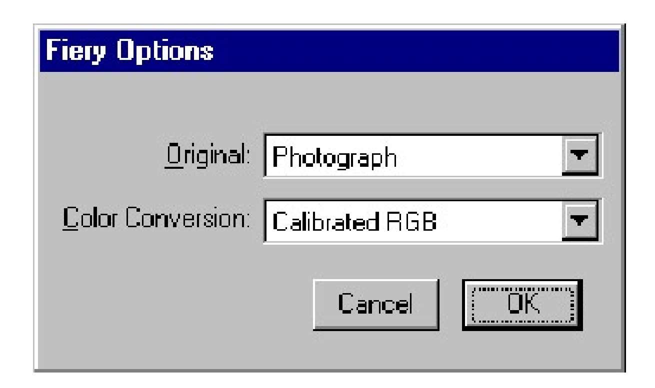
Bevor Sie die IPDL-C-Profile verwenden, stellen Sie die Druckqualität in den IPDL-C-Eigenschaften auf Benutzerdefiniert und wählen Sie als Farbkorrektur für die Farbeinstellung photographisch anstelle von kräftig leuchtend.

**Scannereinstellungen**

### 3.2. Scannereinstellungen

Scannereinstellungen für Fiery-Farbcontroller: E-650, E-300

Verwenden Sie beim Scannen die richtigen Scanoptionen:



# 4. Über Kalibrierung

Um mit dem Farbmanagement immer die gewünschten Farben zu erhalten, ist es notwendig eine Kalibrierung durchzuführen.Die erforderlichen Kalibrierungsschritte werden in diesem Kapitel aufgeführt.

**Was ist Kalibrierung?**

## 4.1. Was ist Kalibrierung?

Der Begriff Kalibrierung bezeichnet einen Prozeß, bei dem das Ausgabegerät (Farbkopierer oder Farblaserdrucker) fein eingestellt wird, um Faktoren zu kompensieren, die sich auf die Qualität einer Farbausgabe auswirken (z.B. Veränderungen in den Umgebungsbedingungen usw.). Zusätzlich bezeichnet man damit einen Prozeß, bei dem der Kopierer auf einen bestimmten Farbzustand eingestellt wird. Dieser Zustand wird durch die sogenannten Gammakurven für die vier Farben Gelb, Magenta, Cyan und Schwarz definiert; auf den Farbkopierer bezogen die Farben des Toners. Diese Gammakurven oder Einstellungen beschreiben den Farbraum oder Gamut des Ausgabegeräts, mit anderen Worten, sie definieren den Bereich der Farben, der auf ihnen gedruckt werden kann.
Weitere Hintergrundinformationen über die Beziehung zwischen Kalibrierung und Farbmanagement finden Sie im Glossar unter Farbmanagement.

Es gibt verschiedene Methoden zur Kalibrierung der verschiedenen Ricoh-Produkte. Nehmen Sie die Tabelle unten zu Hilfe, um die richtige Kalibrierungsmethode für Ihr Produkt herauszufinden.

| Farbcontroller/ Farblaserdrucker | E-300 | E-650 | E-800A | RC-200 | AP305 | AP505 | AP204 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACC | ● | ● | ● | ● | | | |
| Controllerkalibrierung | ● | ● | ● | ● | | | |
| mit Densitometer | ● | ● | ● | | | | |
| VisualCal | | | | | | ● | |
| keine Kalibrierung | | | | | ● | | ● |

**Tipp:** Verwenden Sie bei der Kalibrierung den gleichen Papiertyp, den Sie später beim Drucken verwenden möchten.

**ACC**

## 4.2. Automatische Farbkalibrierung (ACC - Auto Color Calibration)

Die automatische Farbkalibrierung ist eine Grundeinstellung für den Kopierer. Sie sollte nicht täglich vorgenommen werden. Die automatische Farbkalibrierung setzt den Kopierer in einen bestimmten Zustand zurück, wenn starke Schwankungen in den Umgebungsbedingungen (z.B. Temperatur) aufgetreten sind oder das Gerät in einen anderen Raum gestellt wurde. Es handelt sich dabei um eine Funktion des Kopierers, die vom Bedienfeld des Geräts aus gestartet wird. Während dieses Vorgangs wird eine Testseite mit Farbfeldern gedruckt, die dann von der Glasplatte des Kopierers aus gescannt wird, um die Felder auszumessen. Die Farbwerte dieser Felder werden mit einer Zielkurve verglichen. Ausgehend vom Ergebnis des Vergleichs werden die Gammaeinstellungen des Kopierers entsprechend geändert. Die Zielkurve für die automatische Farbkalibrierung ist in der Firmware des Kopierers gespei-

chert und kann nicht vom Anwender oder Servicetechniker verändert werden.

**Tipp:** Das ACC-Verfahren ist für Drucker und Kopierer anwendbar, d.h. Sie können für das Kopieren und das Drucken verschiedene Einstellungen vornehmen. An dieser Stelle wird nur das ACC-Verfahren für den Drucker beschrieben.

## Durchführung des ACC-Verfahrens

Durchführung des ACC-Verfahrens

Die Durchführung von ACC ist je nach Kopierermodell verschieden. Die allgemeinen Schritte zur Durchführung von ACC sind unten beschrieben.

- Wählen Sie am Kopierer die User Tools (Benutzerwerkzeuge). Drücken Sie dazu den Knopf am Bedienfeld.
- Entweder finden Sie Auto Color Calibration (automatische Farbkalibrierung) direkt im Menü User Tools, oder Sie müssen in die darunterliegende Menüebene gehen, bis Sie Auto Color Calibration finden (z.B. Copier Features [Kopiererfunktionen] > Image Adjustment [Bildeinstellung] > Auto Color Cal. [automatische Farbkalibrierung] oder Sensitivity adjustment [Empfindlichkeitseinstellung] > Auto Color Calibration [automatische Farbkalibrierung]).
- Für den Druckermodus müssen Sie ACC wählen.
- Im Fenster Print Test Pattern (Testmuster drucken) drücken Sie auf Print Start (Druck starten). Die Testmusterseite wird gedruckt.
- Legen Sie den Ausdruck der Testmusterseite auf die Kopiererglasscheibe. Achten Sie auf genaue Ausrichtung.
- Drücken Sie auf Scan Start (Scan starten). Der Kopierer beginnt mit dem Scannen.
- Nach Beendigung dieses Vorgangs erscheint die Meldung Auto Color Calibration has finished (Automatische Farbkalibrierung beendet). Verlassen Sie die Benutzerwerkzeuge durch Drücken auf OK. ACC (automatische Farbkalibrierung) wird nun angewandt.

## Controllerkalibrierung

4.3. Controllerkalibrierung

Controllerkalibrierung ist eine Kalibrierungsmethode, mit der der Controller unter Zuhilfenahme des im Kopierer integrierten Scanners kalibriert wird. Diese Kalibrierung kann täglich oder immer dann, wenn der Bediener es für nötig hält, durchgeführt werden. Im Gegensatz zu ACC ist Controllerkalibrierung eine Funktion des Controllers.
Die Kalibrierung des Contollers ist immer eine Softwarekalibrierung und kann daher nur innerhalb der von der Hardware vorgegebenen Grenzen durchgeführt werden. Die Einstellungen gelten nur für den Drucker und haben keinerlei Auswirkungen auf den Kopierer.

Die Kalibrierung des Controllers erfolgt über dessen Setup-Menü. Dabei werden die im Farbcontroller integrierten Zielwertkurven verwendet. Der E-300 besitzt zwei Zielwertkurven: linear und r4. Der E-650 besitzt eine lineare und eine r5-Zielwertkurve. Sie sollten vorzugsweise die r4- oder r5-

Zielwertkurven verwenden. Der RC-200 kann in drei verschiedenen Modi drucken (1-Bit, 2-Bit, 4-Bit) und sollte in jedem Modus kalibriert werden Durchführung der Controllerkalibrierung

**Controllerkalibrierung**

Die Controllerkalibrierung wird am Bedienfeld des Controllers gestartet. Die genaue Vorgehensweise hängt vom Controllertyp ab und kann hier nicht näher erläutert werden. Allerdings sind die allgemeinen Schritte für die Durchführung einer Controllerkalibrierung ähnlich, und eine Beschreibung hilft Ihnen vielleicht. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der Controllerdokumentation.

- Gehen Sie in das Setup-Menü des Controllers (in vielen Fällen müssen Sie ihn erst neu starten).

- Wählen Sie Calibration (Kalibrierung) (einige Controller bieten einen Menüpunkt Set Up Calibration (Kalibriereinrichtung), in dem Sie die Papierquelle für die Meßseite für die Controllerkalibrierung bestimmen müssen). Wählen Sie Calibrate (Kalibrieren).

- Bestimmen Sie das Ziel oder den Farbmodus. Die Meßseite für die Controllerkalibrierung mit den Farbfeldern wird ausgegeben. Legen Sie die Meßseite wie im Bedienfeld beschrieben auf die Kopiererglasplatte. Für die Geräte E-300 und E-650 müssen Sie zusammen mit der Meßseite einen Kodak-Graukeil auf die Glasplatte legen (die Meßseite gibt Ihnen die genaue Position an).

- Bestätigen Sie Measure Page (Seite messen) und die folgende Frage. Die Farbfelder werden von der Glasplatte aus gescannt, und die Abweichungen zwischen den Werten der Zielkurve und den Feldern werden errechnet. Die Meßwerte werden auf der Festplatte des Controller gespeichert.

- Wählen Sie Yes (Ja), wenn gefragt wird, ob eine Kalibrierung ausgeführt werden soll. Denken Sie daran, daß eine Kalibrierung Auswirkungen für alle Anwender und alle Ausdrucke hat. Je nach Controllertyp wird nach der Kalibrierung ein Neustart durchgeführt. Drucken Sie eine Testseite, um den Erfolg der Kalibrierung zu beurteilen.

**Dienstprogramme**

## 4.4. Dienstprogramme für die Kalibrierung

Zusätzlich zur Kalibrierung über die Controllerschnittstelle können einige Controller auch mittels eines Dienstprogramms kalibriert werden, das auf Macintosh- oder Windows-Workstations läuft. Dieses Dienstprogramm (Fiery Print Calibrator bei E-300 bzw. E-650, ColorWise Pro Tools bei E-800A) kann zur Kalibrierung mit einem Densitometer verwendet werden. Wenn der Fiery Print Calibrator benutzt wird, ist es wichtig, wie oben beschrieben das korrekte Ziel zu wählen. Bei ColorWise Pro Tools ist das korrekte Ziel in das Ausgabeprofil eingebettet, so daß es nicht erforderlich ist, manuell ein Ziel für die Kalibrierung zu wählen. ColorWise Pro Tools kann auch zur Kalibrierung über die Kopiererglasplatte benutzt werden.
Weitere Informationen über den Einsatz der Kalibrierprogramme für Ihren Controller finden Sie in der Herstellerdokumentation.

**VisualCal**

## 4.5. VisualCal

Einige Laserdrucker werden visuell kalibriert, d.h. die Bediener entscheiden nach visuellen Kriterien, welche der Farbflächen einer ebenfalls ausgedruckten Testseite entsprechen. VisualCal starten Sie, indem Sie VisualCal am Bedienfeld Ihres Farblaserdruckers wählen. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bedienfeld.

Farblaserdrucker, die nicht kalibriert werden müssen.

Obwohl einige Farblaserdrucker (AP204 und AP305) nicht kalibriert werden können, haben sie dennoch einen charakteristischen Farbraum, und die Verwendung von ICC-Profilen ist von Vorteil.

Anwendung der ICC-Profile

# 5. Anwendung der ICC-Profile

5.1. Allgemeine Informationen

Ein Hauptanwendungsgebiet für das Farbmanagement und die ICC-Profile ist das Drucken von Bildern. Drucken von Bildern bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, daß ein einzelnes Bild auf einer einzelnen Seite gedruckt wird. Wie oft sind Bilder Teil einer Präsentation oder eines Berichts? Wenn Sie Bilder am Computer importieren und dann in Farbe ausgeben, erhalten Sie nur selten das gewünschte Ergebnis. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Bilddaten gewöhnlich von einem Scanner kommen, einem Gerät mit einem großen RGB-Gamut-Bereich. Die RGB-Farbinformationen müssen in den kleineren CMYK-Gamut-Bereich des Druckers umgerechnet werden. Wenn die Anwendungssoftware auf dem PC oder dem Macintosh die Umwandlung von RGB nach CMYK vornimmt, werden Sie mit der Tatsache konfrontiert, daß zum einen die Anwendung nicht weiß, welchen Farbraum der Drucker besitzt, und zum anderen jedes Programm die Umwandlung anders vornimmt. Aus diesem Grund sehen gedruckte Bilder nicht so aus wie auf dem Monitor und sind niemals gleich.

An dieser Stelle bietet das Farbmanagement mit ICC-Profilen eine Lösung. Die ICC-Profile beschreiben den RGB-Standardfarbraum sowie den CMYK-Gamutwert Ihres Druckers. Die Umrechnung des größeren RGB-Gamut-Bereichs in den kleineren CMYK-Gamut-Bereich des Druckers erfolgt auf der Basis eines Farbanpassungsverfahrens und der ICC-Profile und somit in einer definierten und voraussagbaren Weise.

ICC-Profile können auf drei Arten angewandt werden: innerhalb einer Anwendung, im RIP oder im Betriebssystem.

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Arbeitsschritte für das Farbmanagement in den wichtigsten Anwendungsprogrammen beschrieben:

ColorSync
Windows 98
Adobe Photoshop
Adobe InDesign
Adobe Illustrator
Adobe PageMaker
Adobe PSPrinter
QuarkXPress

Macromedia FreeHand
CorelDRAW
MS Office
Farbmanagement auf dem RIP

**ColorSync 2.6**

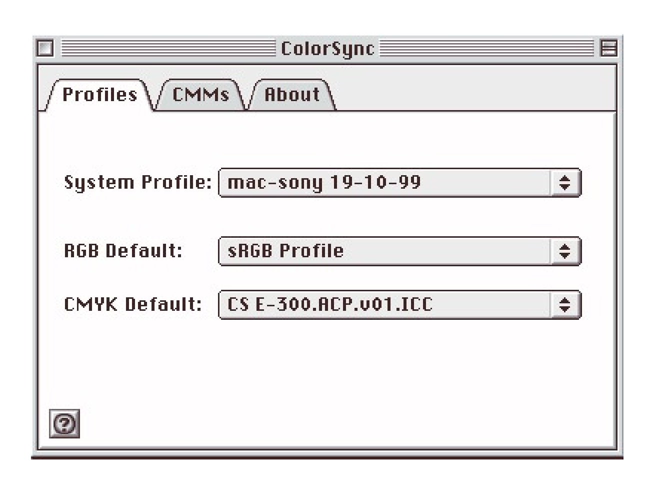
## 5.2. ColorSync 2.6

Ab Mac OS 8 ist ColorSync Bestandteil des Betriebssystems. (Falls Sie es installieren müssen, beachten Sie bitte das Kapitel „Allgemeine Informationen für den Macintosh". ) Die Bedienung von ColorSync 2.6 wird weiter unten beschrieben. Zusätzliche Informationen bietet die ColorSync-Dokumentation.

So wählen Sie Ihr Standardprofil aus:

Stellen Sie sicher, daß ColorSync eingeschaltet ist (siehe -> Erweiterungen Ein/Aus).

- Wählen Sie Kontrollfelder > ColorSync




- Als Systemprofil wählen Sie das ICC-Profil für Ihren Monitor.
- Für RGB-Standard wählen Sie das Profil für RGB-Bilder, die kein eingebettetes Profil haben oder deren Originalprofil unbekannt ist. Eine ColorSync-kompatible Applikation kann dieses Profil als Quellprofil für Farbabbildungsoperationen nutzen.
- Wählen Sie für CMYK-Standard das ICC-Profil für die Umwandlung vom RGB- zum CMYK-Farbraum. Dies ist das Profil für Ihren CMYK-Drucker, z.B. Ihren Ricoh-Drucker.

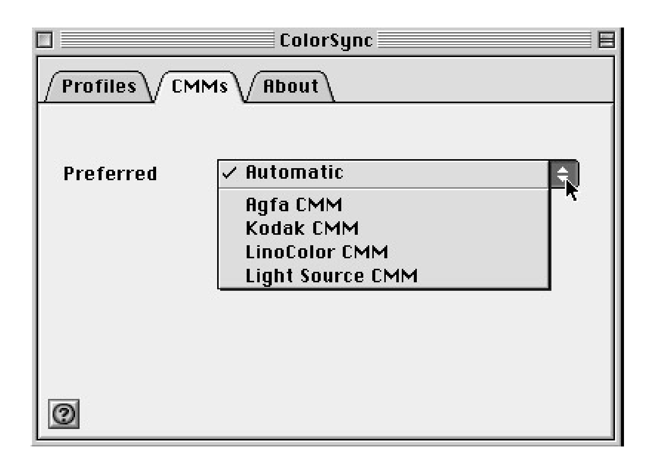
**Tipp**: Sie können Ihr Systemprofil auch im Bereich Farbe des Kontrollfeldes Monitor und Ton einstellen. Hierbei aktualisieren Sie auch gleichzeitig den Gammawert und den Weißabgleich.

**CMM**

So wählen Sie die Farbabbildungsmethode aus:

Bei der benutzerdefinierten Installation von ColorSync können Sie entscheiden, welche Farbabbildungsmethoden (CMMs) installiert werden. LinoColor-CMM ist immer vorhanden, Kodak-CMM und Agfa-CMM können zusätzlich

gewählt werden. Sie können die gewünschte CMM in Abhängigkkeit von den verwendeten Applikationen und Profilen auswählen. Wenn Sie Automatisch wählen, verwendet ColorSync die im Profil angegebene CMM. Automatisch bringt in der Regel die besten Ergebnisse.




## Windows 98

5.3. Windows 98

Unter Windows 98 können Sie Ihrem Monitor und Ihrem Druck ICC-Profile zuweisen.

### Monitorprofil

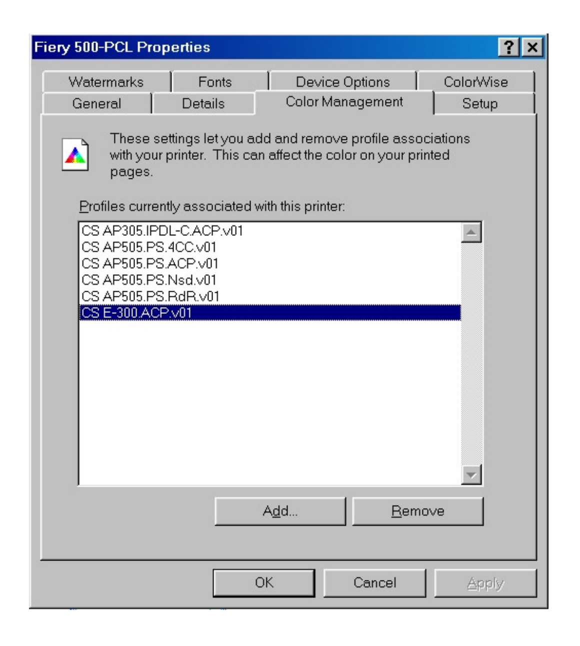
So weisen Sie Ihrem Monitor ein ICC-Profil hinzu:

- Wählen Sie Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Anzeige > Einstellungen > Erweitert > Farbmanagement.
- Klicken Sie auf Hinzufügen und wählen Sie das für Ihren Monitor passende ICC-Profil.

### Druckerprofil

So weisen Sie Ihrem Drucker ein ICC-Profil hinzu:

- Wählen Sie Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Drucker.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Drucker und wählen Sie Eigenschaften > Farbmanagement
- Klicken Sie auf Hinzufügen und wählen Sie das für Ihren Drucker passende ICC-Profil




**ICM 2.0**

So wählen Sie ICC-Profile für Monitor und Drucker in Programmen aus, die ICM 2.0 unterstützen:

- Wählen Sie im Programm Datei > Farbmanagement. Markieren Sie das Kontrollkästchen, das das Farbmanagement einschaltet.
- Sie können ICC-Profile für Ihren Monitor, Drucker oder Proofdrucker wählen.
- Wählen Sie die entsprechende Wiedergabeart.

## 5.4. Adobe Photoshop

**Adobe Photoshop 5.x**

### 5.4.1. Adobe Photoshop 5.0/5.5 für Windows und Macintosh

5.4.1.1. Allgemeine Information

**Allgemeine Information**

In Adobe Photoshop können Sie mit ICC-Profilen arbeiten und wählen, welche CMM (Color Matching-Methode) Sie für die Konvertierung von Bildern verwenden möchten. Es gibt z.B. die Photoshop-eigene CMM oder die vom Betriebssystem verwendete CMM wie Apple ColorSync und Microsoft ICM 2.0 (Windows 98).Wir empfehlen, das integrierte Farbmanagement zu verwenden, besonders, wenn Sie mit verschiedenen Adobe-Programmen arbeiten.Photoshop 5.0 unterstützt das Einbetten von Profilen.

**Tipp:** es wird das Profil eingebettet, das Sie im RGB Setup oder CMYK Setup wählen, und nicht das in Profil einrichten ausgewählte. Verwenden Sie den Befehl Profilkonvertierung, können Sie unter Umständen die falschen Profile einbetten. Es ist einfacher und sicherer, ohne eingebet-

tete Profile zu arbeiten, es sei denn, es ist unbedingt nötig.

Je nach Ihren Anforderungen kann Photoshop die Umwandlung von Bildern auf verschiedene Art und Weise durchführen. Dieses Handbuch beschreibt nur einige der Arbeitsabläufe.

## Umwandlung RGB in CMYK

5.4.1.2. Umwandlung aus dem RGB- in den CMYK-Farbraum

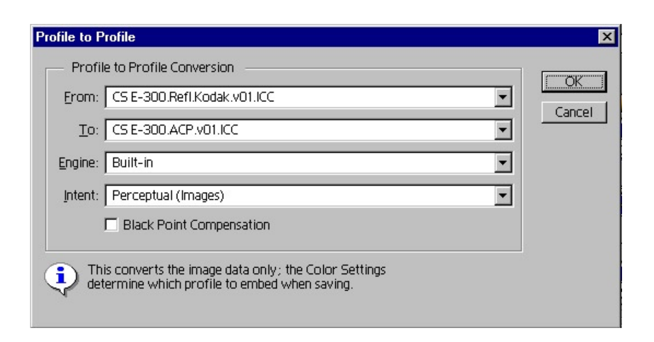
Umwandlung des Bildes direkt vom RGB-Farbraum (Scannerprofil) in den CMYK-Farbraum (Ricoh-Druckerprofile sind CMYK-Profile, mit Ausnahme der Profile für IPDL-C- und PCL-Treiber).

Wir empfehlen diese Umwandlung, wenn Sie das Bild nicht am Monitor bearbeiten wollen.

## Profilkonvertierung

So wandeln Sie den Farbraum von geöffneten Bildern oder Bildern um, die Sie in Photoshop 5.0 gescannt oder erzeugt haben.

- Öffnen Sie die Bilddatei.
- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > Profile Setup (Profil) einrichten. Deaktivieren Sie die Option Embed Profiles (Profile einbetten).
- Wählen Sie „Image (Bild) > Mode (Modus) > Profile to Profile (Profilkonvertierung).

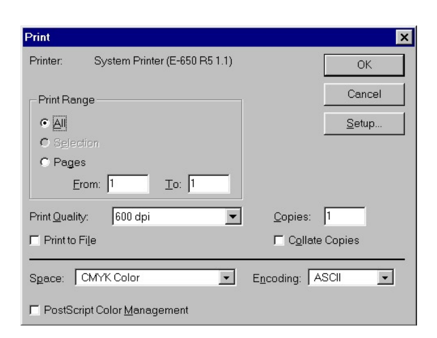


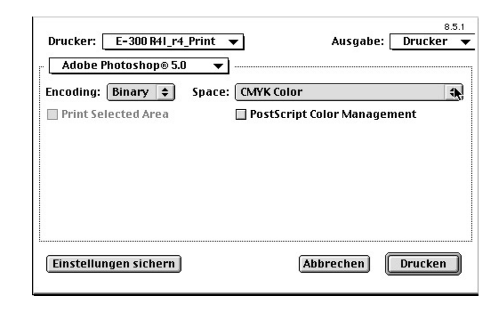

- Für From (Von) wählen Sie das für Ihr Bild geeignete ICC-Profil.(z.B.: Wenn Sie das Bild gescannt haben und bis zu diesem Moment die Farben noch nicht angepaßt haben, müssen Sie das Profil für Ihren Scanner wählen).
- Für To (Zu) wählen Sie das für Ihren Drucker geeignete ICC-Profil.
- Für Engine (System) wählen Sie ein CMM.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.Die Standardeinstellung für das Profil ist perceptual (Wahrnehmung). Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.
- Aktivieren Sie nicht die Option Black Point Compensation (Schwarzpunktkompensation), wenn Sie mit ICC-Profilen arbeiten.
- Klicken Sie auf OK.

## Drucken

Drucken des umgewandelten Bildes:

Um das konvertierte Bild zu drucken, wählen Sie im Dialog Drucken von Photoshop 5.0 unter Abstand [!] CMYK-Farbe (wählen Sie nicht das CMYK-Profil, da sonst das Profil erneut angewandt wird).



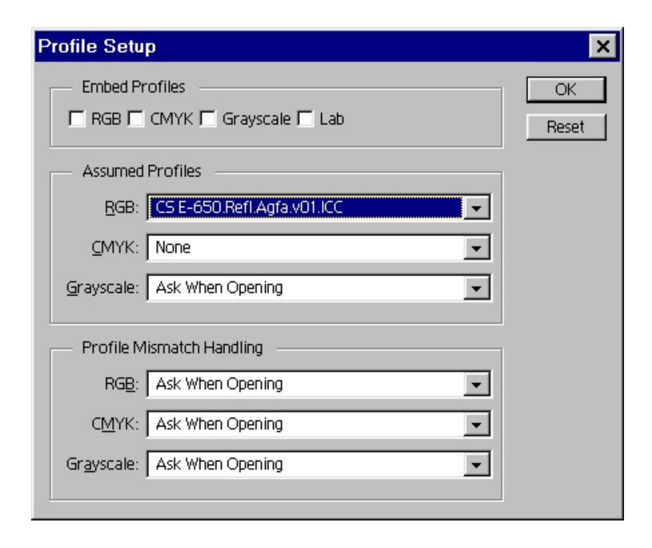


## Konvertieren beim Öffnen

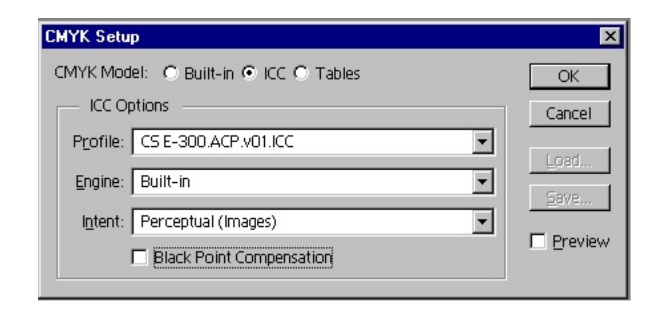
So konvertieren Sie den Farbraum beim Öffnen von Bildern, die kein eingebettetes Profil enthalten

**Tipp:** Dies ist nicht auf Dateien anwendbar, die in Photoshop 5.0 erstellt oder gescannt wurden.

- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > Profile Setup (Profil) einrichten. Deaktivieren Sie die Option Embed Profiles (Profile einbetten).



- Für Assumed Profiles (Vermutliche Profile) wählen Sie das für Ihr Bild geeignete ICC-Profil.
- Für Profile Mismatch Handling (Behandlung bei ungleichen Profilen) wählen Sie Ask When Opening (Bei Öffnen nachfragen). Klicken Sie auf OK.
- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > CMYK Setup (CMYK-Einrichtung).




- Für CMYK-Model (CMYK-Modell) wählen Sie ICC.
- Für Profile (Profil) wählen Sie das für Ihren Drucker passende ICC-Profil.
- Für Engine (System) wählen Sie ein CMM.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.Die Standardeinstellung für das Profil ist perceptual (Wahrnehmung). Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.
- Klicken Sie auf OK.
- Öffnen Sie die Bilddatei. Die Dialogbox Profile Mismatch (Ungleiche Profile) erscheint und Sie finden das von Ihnen gewählte ICC-Profil in Profile Setup(Profil-Einrichtung), für Assumed Profiles (vermutliche Profile).
- Für To (Nach) wählen Sie CMYK.
- Für Engine (System) wählen Sie ein CMM.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.
- Klicken Sie auf Convert (Konvertieren).

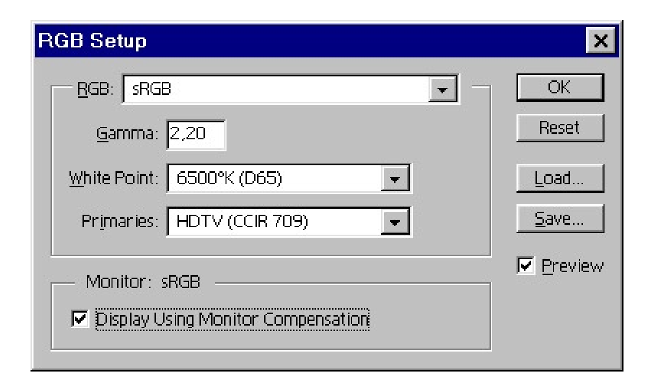
## Umwandlung RGB in RGB

5.4.1.3.Umwandeln vom RGB-Farbraum (Scanner) in den RGB-Arbeitsfarbraum:

Dieses Vorgehen wird empfohlen, wenn Sie das Bild am Monitor bearbeiten wollen oder wenn Ihr Druckerprofil ein RGB-Profil ist (Profile für IPDL-C- und PCL-Treiber). Das Bild wird vom Farbraum des Scanners in den Arbeitsfarbraum von Photoshop umgewandelt; dieser kann im RGB Setup definiert werden. Das Druckerprofil muß im Drucken-Dialog gewählt werden und wird angewandt, wenn die Bilddaten zum Drucker geschickt werden.

- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > RGB Setup einrichten. Deaktivieren Sie die Option Embed Profiles (Profile einbetten).
- Für Assumed Profiles (Vermutliche Profile) wählen Sie das für Ihr Bild geeignete ICC-Profil.

- Für Profile Mismatch Handling (Behandlung bei ungleichen Profilen) wählen Sie Ask When Opening (Bei Öffnen nachfragen). Klicken Sie auf OK.
- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > RGB Setup (RGB-Einrichtung).




## sRGB Farbraum

- Wählen Sie für RGB Ihren Arbeitsfarbraum.

sRGB ist der RGB-Standardfarbraum. Er wird von einer Vielzahl von Hardware- und Softwareherstellern unterstützt. Professionelle Anwender wählen eher einen Farbraum mit höherem Farbumfang, z.B. SMPTE-240M.

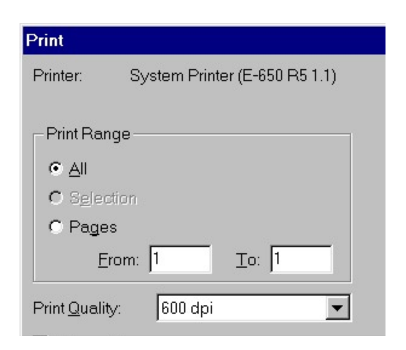
- Aktivieren Sie das Feld Anzeige mit Monitorausgleich, um eine korrekte Monitorausgabe zu erhalten.
- Öffnen Sie die Bilddatei. Die Dialogbox Profile Mismatch (Ungleiche Profile) erscheint und Sie finden das von Ihnen gewählte ICC-Profil in Profile Setup (Profil-Einrichtung) für Assumed Profiles (vermutliche Profile).
- Für To (Nach) wählen Sie RGB.
- Für Engine (System) wählen Sie eine CMM.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.Die Standardeinstellung für das Profil ist perceptual (Wahrnehmung). Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.

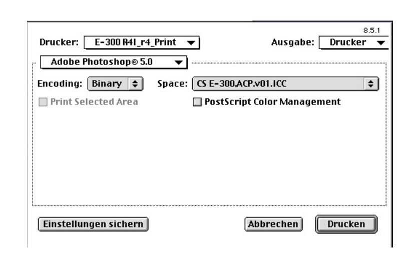
## Drucken

- Klicken Sie auf Convert (Konvertieren).

Umwandlung in den Druckerfarbraum:

Wählen Sie im „Drucken"-Dialog von Photoshop 5.0 Ihr Druckerprofil als Farbraum.




**Eingebettete Profile**

Bilder mit eingebetteten Profilen

Scannerprofile können in Profile einrichten nicht auf Bilder mit eingebetteten Profilen angewandt werden. Die beste Lösung ist, mit dem Befehl Profilkonvertierung zu arbeiten (siehe5.4.1.2.)

**Photoshop 3.5/4.0**

## 5.4.2. Adobe Photoshop 3.5/4.0 für Windows und Macintosh

**Plug-ins**

5.4.2.1.Plug-ins

Wenn Sie in Photoshop 3.5/4.0 mit ICC-Profilen arbeiten wollen, müssen Sie ein Plug-in installieren, mit dem Sie die Profile auf ein Bild anwenden können (z.B. die Savvy Toolbox, die Export-, Import- und Filtermodule enthält).

Sie können Sie für PCs und Macs unter folgender Adresse herunterladen:

http://www.colorsavvy.com

Wenn Sie die folgenden Photoshop ColorSync-Module für Photoshop verwenden möchten,

ColorSync Import
ColorSync Export
ColorSync Filter

können Sie die aktuelle Version dieser Plug-ins unter folgender Adresse aus dem Internet beschaffen:

http://www.colorsync.apple.com

Kopieren Sie diese Plug-ins in den Ordner Import/Export oder in den Ordner Filter im Adobe-Ordner Ihrer Festplatte, bevor Sie Photoshop starten.

Die allgemeinen Arbeitsabläufe für die verschiedenen Module:

**Exportmodul**

Exportmodul:

Mit einem Exportmodul für Adobe Photoshop können Sie Ihr Bild mit ICC-Profilen als RGB-oder CMYK-TIFF-Bild auf Datenträger sichern (exportieren).

**Importmodul**

Importmodul:

Mit einem Importmodul für Adobe Photoshop können Sie Ihr Bild mit ICC-Profilen als ein RGB- oder CMYK-TIFF-Bild öffnen (importieren).

**Filtermodul**

Filtermodul:

Mit einem Filtermodul können Sie ein geöffnetes Bild von einem Farbraum in einen anderen übertragen, z.B. von Scanner-RGB nach Monitor-RGB. Das Filtermodul kann keine Umwandlung vom RGB- zum CMYK-Farbraum oder umgekehrt vornehmen. Scannerprofile sind im RGB-Farbraum und die meisten Druckerprofile im CMYK-Farbraum (mit Ausnahme der IPDL-C-Profile); daher ist das Filtermodul in den meisten Fällen nicht für das Anwenden von ICC-Profilen geeignet.

Der Arbeitsablauf mit den anderen Modulen ist ähnlich; daher geben wir unten zwei Beispiele.

**Savvy Toolbox Export**

5.4.2.2. Verwendung des SavyToolboxEport (STBE Export) Moduls für Windows

Prüfen Sie, ob das Exportmodul korrekt installiert wurde, bevor Sie beginnen.

- Öffnen Sie die TIFF-Datei, die exportiert werden soll.
- Wählen Sie Datei > Exportieren und darunter SavvyToolboxExport.




- Für Source Profile (Quellprofil) wählen Sie das jeweilige Scanner- oder Monitor-ICC-Profil aus dem Unterverzeichnis, in das Sie bei der Installation die Profile kopiert haben. Als Standardordner ist in diesem Dialogfenster der Ordner Color im Systemordner voreingestellt.
- Für Target Profile (Zielprofil) wählen Sie das für Ihren Papiertyp geeignete ICC-Profil.
- Stellen Sie unter Rendering intent (Wiedergabeart) Perceptual (Wahrnehmungsgemäß) und unter Quality (Qualität) Best ein. Weitere Einzelheiten zu diesen Einstellungen finden Sie im Glossar unter Matching Styles.
- Klicken Sie auf OK.
- Geben Sie einen Dateinamen ein und wählen Sie einen Speicherort

für die Datei.

Die neue Datei wurde in den Farbraum des Druckers konvertiert und kann ohne weitere Einstellungen gedruckt werden.

**ColorSync Import**

5.4.2.3.Verwendung des ColorSync Import Moduls auf dem Macintosh

Stellen Sie sicher, daß ColorSync eingeschaltet ist (prüfen Sie dies unter Kontrollfelder -> Erweiterungen Ein/Aus) und daß das Photoshop Plug-in richtig installiert wurde.

- Starten Sie Adobe Photoshop.
- Wählen Sie Datei > Importieren und TIFF with ColorSync Profile (TIFF mit ColorSync Profil).
- Wählen Sie die RGB TIFF-Datei, die geöffnet werden soll.
- Für Source Profile (Quellprofil) wählen Sie das gewünschte Scanner- oder Monitor-ICC-Profil.
- Für Output Profile (Ausgabeprofil) wählen Sie das für Ihren Papiertyp geeignete ICC-Profil.
- Stellen Sie unter Matching Style (Anpassungsstil) Profile Default (Profilvorgaben) und unter Quality (Qualität) ebenfalls Profile Default (Profilvorgaben) ein. Wenn Sie diese Einstellungen ändern wollen, finden Sie weitere Informationen im Glossar unter Matching Styles. Wenn ein Profil in dem TIFF-Bild verankert ist, das geöffnet werden soll, wird der Profilname in der Liste der verfügbaren Quellprofile kursiv aufgeführt.
- Klicken Sie auf Import (Importieren).

Die RGB-TIFF-Datei wird mit dem gewählten ICC-Profil geöffnet. Es kann ohne weitere Einstellungen direkt auf Ihrem Kopierer gedruckt werden.

**Separationstabellen**

5.4.2.4.Erstellen von Separationstabellen auf Basis von ICC-Profilen

Mit Adobe Photoshop 4.0 können Sie auf der Basis der ICC-Profile Separationstabellen erstellen. Wenn Sie dies tun, verwendet Photoshop die Informationen für die Separationen und die Druckfarbe, die in den Profilen enthalten sind, für die Konvertierung von RGB nach CMYK.

Um mit Hilfe von ICC-Druckerprofilen Farbauszugstabellen zu erzeugen, gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie Photoshop 4.0.
- Wählen Sie Datei > Grundeinstellungen > Separationstabellen.
- Aktivieren Sie Build Tables Using Apple ColorSync (Tabellen mit Apple ColorSync erzeugen -Macintosh) oder „Build Tables Using ICC Profiles“ (Tabellen mit ICC-Profilen erzeugen - Windows).

**Tipp:** Auf dem Macintosh muß ColorSync installiert sein, damit diese Option

verfügbar ist. Anweisungen zur Installation von ColorSync finden Sie unter „Installation der ICC Profile".

- Für Profile (Profil) wählen Sie das für Ihren Papiertyp geeignete ICC-Profil. Stellen Sie unter Render Intent (Wiedergabeart) Perceptual (Wahrnehmungsgemäß) ein. Weitere Einzelheiten zur Bedeutung der übrigen Optionen finden Sie im Glossar unter Matching Styles.

- Klicken Sie auf Build (Erzeugen).

Weitere Einzelheiten zum Erzeugen und Anwenden von Auszugstabellen finden Sie im Anwenderhandbuch von Adobe Photoshop 4.0.

Adobe InDesign

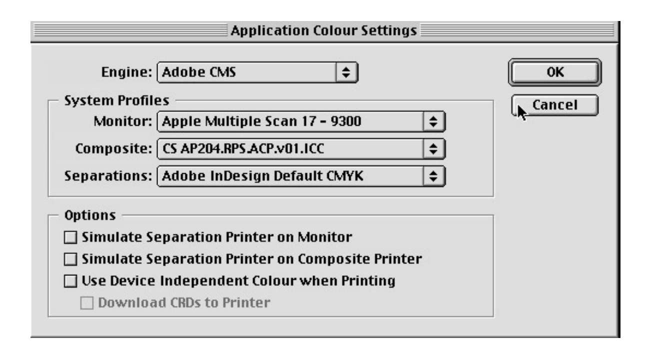
## 5.5. Adobe InDesign

### 5.5.1. Adobe Indesign 1.0 für Windows und Macintosh

Adobe InDesign bietet mehrere Workflows für das Farbmanagement; diese hängen von den Bedürfnissen des Anwenders ab. Sie können auf die drei Ebenen „Applikation", „Dokument" und „Bild" individuelle Farbmanagement-Einstellungen anwenden. Adobe InDesign unterstützt das Einbetten von Profilen. Es ist auch möglich, allen Bitmapbildern (wie TIFF, JPEG, PSD) Profile zuzuordnen. Weiterführende Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch von InDesign.

- Starten Sie Adobe InDesign

- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > Application Color Settings (Farbeinstellungen für das Programm).




System Profile

- Wählen Sie ein Farbabbildungssystem für Engine (Modul). mit Adobe CMS erzielen Sie das beste Ergebnis, wenn Sie in Adobe-Programmen arbeiten.

- Wählen Sie unter Monitor Ihr Monitorprofil. Wurde für das Farbmanagement auf Betriebssystemebene (z.B. ColorSync) schon ein Monitorprofil angegeben, wird dieses Profil standardmäßig ausgewählt.

- Wählen Sie unter Composite (Komposit) das Profil für Ihren Kompositdrucker, z.B. Ihren Ricoh Farbkopierer oder -Farblaserdrucker.

- Wählen Sie unter Separations (Auszüge) das Profil für das Ausgabege-

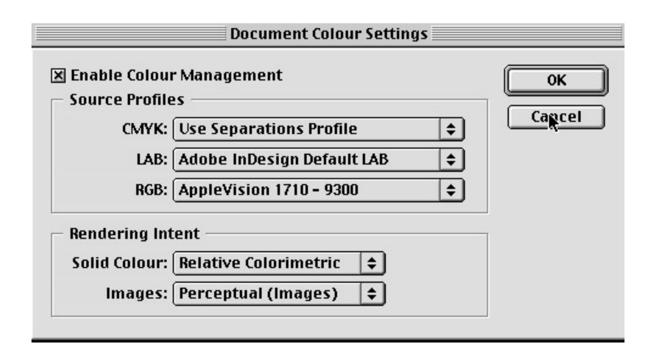
rät aus, auf dem Sie Farbauszüge (z.B. Euroscale für Offset) ausgeben wollen.

## Festlegen von Standard-Quellprofilen

Aktivieren des Farbmanagements und Festlegen von Standard-Quellprofilen:

Die Standardeinstellung für Farbmanagement ist Aus. Durch Einschalten des Farbmanagements werden im gesamten Programm CMS-Optionen freigeschaltet. Die Einstellungen im Dialog Document Color Setting (Farbeinstellungen für das Dokument) werden mit dem Dokument gespeichert und können von Dokument zu Dokument unterschiedlich sein.

- Wählen Sie File (Datei) > Color Settings (Farbeinstellungen) > Document Color Settings (Farbeinstellungen für das Dokument).




- Markieren Sie Enable Color Management (Farbmanagement verwenden).
- Quellprofile: Wählen Sie das anzuwendende Profil, wenn Sie ein bestimmtes Farbmodell zur Erstellung eines neuen Farbbildes mit den Zeichenwerkzeugen verwenden oder wenn Sie ein Bild importieren, das kein eingebettetes Profil besitzt.

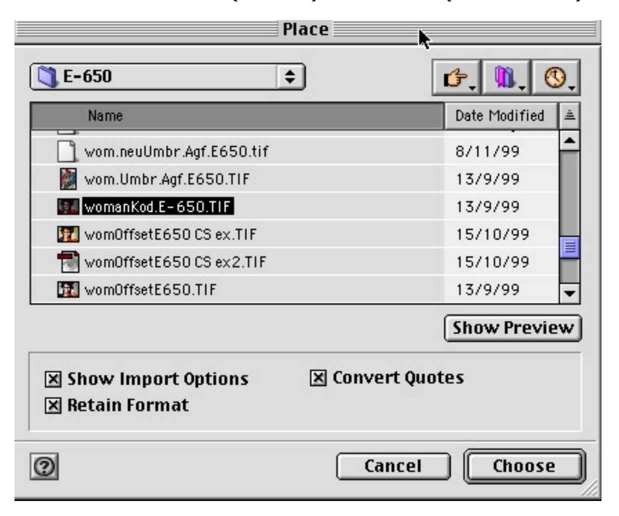
**Tipp:** In den Farbeinstellungen für Bilder können Sie das Quellprofil für jedes importierte Bild einzeln festlegen.

- Wählen Sie Ihr Monitorprofil für RGB.
- Wählen Sie Use Separation Profile (Auszugsprofil verwenden) für CMYK. Damit verwenden Sie das Profil für Auszüge, das Sie im Dialog Datei > Color Settings (Farbeinstellungen) > Application Color Setting (Farbeinstellungen für das Programm) festgelegt haben und das den Standard für die Ausgabe Ihrer Auszüge definiert.
- Wählen Sie das Standard-LAB-Profil von Adobe InDesign für LAB.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart. Sie können für Vollfarben wie Zeichnungen oder Bilder eine Wiedergabeart bestimmen. Wir empfehlen Farbmetrisch relativ für Vollfarben und Wahrnehmungsgemäß für Bilder.Die Standardeinstellung für das Profil ist Wahrnehmung. Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.
- Klicken Sie auf OK.

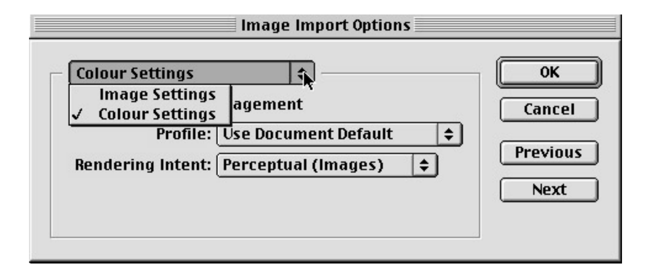
## Import von Bildern

Import von Bildern in ein durch Farbmanagement gesteuertes Dokument

- Wählen Sie File (Datei) > Place (Plazieren).




- Markieren Sie Show Import Options (Importoptionen anzeigen).
- Wählen Sie ein Bild aus.

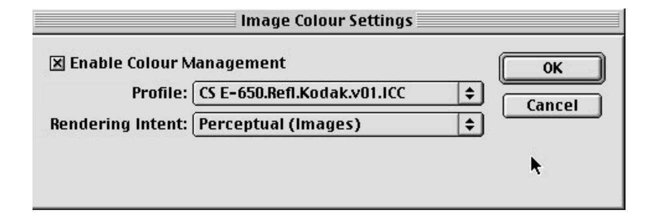



- Wählen Sie Colour Settings (Farbeinstellungen).
- Ist ein Profil eingebettet, können Sie Use Embedded Profile (Eingebettetes Profil verwenden) wählen. Anderenfalls sollten Sie ein Quellprofil für das Bild auswählen.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.

## Farbeinstellung geöffnetes Bild

Farbeinstellungen für ein geöffnetes Bild

- Markieren Sie das Bild in Ihrem Dokument.
- Wählen Sie Object (Objekt) > Image Colour Settings (Farbeinstellungen für das Bild).



- Eingebettete Profile sind automatisch angewählt; in jedem anderen Fall müssen Sie das Quellprofil des Bildes wählen (in der Regel ein Scannerprofil).
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.

Adobe Illustrator

## 5.6. Adobe Illustrator

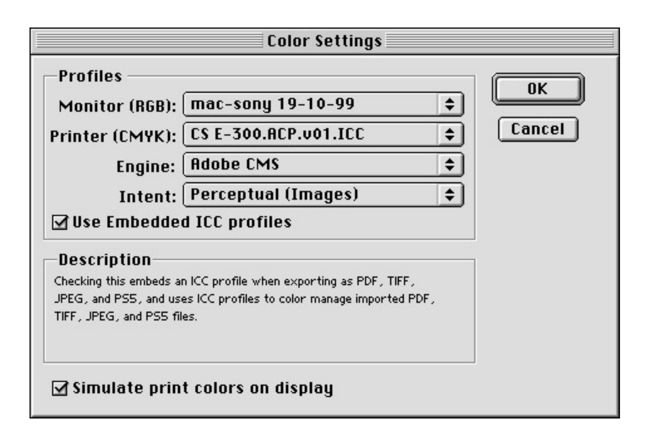
Ab Version 7.0 unterstützt Adobe Illustrator das Farbmanagement mit ICC-Profilen. Sie können Monitorprofile und Druckerprofile wählen sowie importierten Bildern ein Profil zuordnen. Illustrator unterstützt nur CMYK-Profile als Druckerprofile. Es ist daher nicht möglich, RGB-Profile (wie z.B. für IPDL-C- oder PCL-Treiber) als Druckerprofile zuzuordnen.

Im Gegensatz zu Illustrator 7.0 kann Illustrator 8.0 verschiedene Farbmanagementsysteme nutzen und unterstützt eingebettete Profile. Nur eingebettete Profile können auf importierte Bilder angewendet werden. Wollen Sie ein nicht eingebettetes Profil auf ein Bild anwenden, müssen Sie Illustrator 7.0 verwenden oder das Profil in einer anderen Applikation wie Adobe Photoshop 5.0 einbetten.

Adobe Illustrator 8.0

### 5.6.1. Adobe Illustrator 8.0 für Windows und Macintosh

- Starten Sie Adobe Illustrator 8.0
- Wählen Sie Datei > Farbeinstellungen




- Bei Monitor wählen Sie das ICC-Profil aus, das Ihrem Monitortyp entspricht.
- Bei Drucker wählen Sie das ICC-Profil für Ihren Drucker aus. Hinweis: Hier können Sie nur CMYK-Profile auswählen; Illustrator unterstützt keine RGB-Profile, z.B. für den IPDL-C- oder PCL-Treiber.
- Für Modul wählen Sie ein Farbmanagementsystem aus; wir empfehlen Adobe CMS.
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.Die Stan-

dardeinstellung für das Profil ist Wahrnehmung. Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.

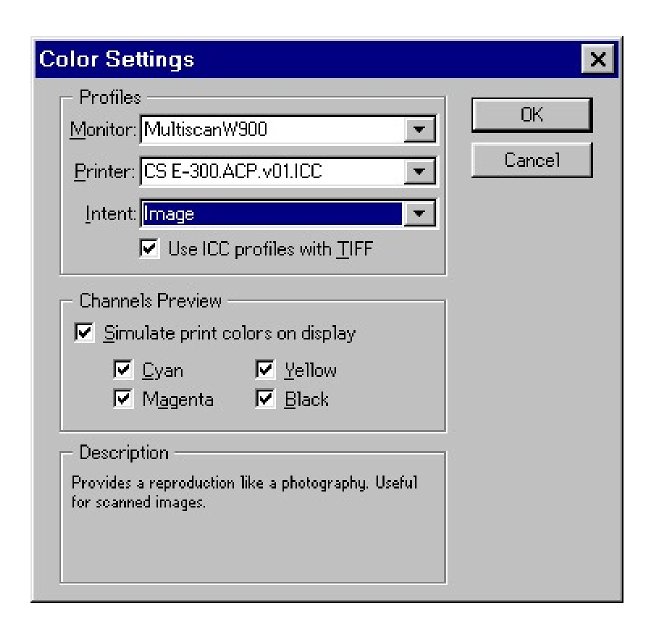
- Aktivieren Sie Eingebettete ICC-Profile verwenden

**Tipp:** Profile für importierte Bilder werden nur angewandt, wenn sie in die Datei eingebettet sind und wenn Eingebettete ICC-Profile verwenden in den Farbeinstellungen aktiviert ist.

## Adobe Illustrator 7.0

5.6.2. Adobe Illustrator 7.0 für Windows und Macintosh

- Starten Sie Adobe Illustrator 7.0
- Wählen Sie Datei > Farbeinstellungen




- Bei Monitor wählen Sie das ICC-Profil aus, das Ihrem Monitortyp entspricht.

**Tipp:** Auf Macintosh-Rechnern muß das Monitorprofil im Kontrollfeld für die ColorSync-Einstellungen ausgewählt werden.

- Bei Drucker wählen Sie das ICC-Profil für Ihren Drucker aus

**Tipp:** Hier können Sie nur CMYK-Profile auswählen; Illustrator unterstützt keine RGB-Profile, z.B. für den IPDL-C- oder PCL-Treiber.

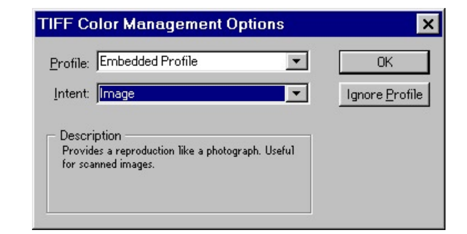
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.Die Standardeinstellung für das Profil ist perceptual (Wahrnehmung). Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.
- Aktivieren Sie ICC-Profile mit TIFF verwenden. Damit wenden Sie ICC-Profile auf TIFF-Bilder an, die Sie in Ihr Dokument importieren.

**Import von Bildern**

Import von Bildern

- Wählen Sie Datei > Plazieren




- Wählen Sie das Quellprofil für das gewählte Bild (Scannerprofil))
- Ein eingebettetes Profil wird automatisch gewählt
- Für Intent (Wiedergabeart) wählen Sie eine Wiedergabeart.

**Adobe PageMaker**

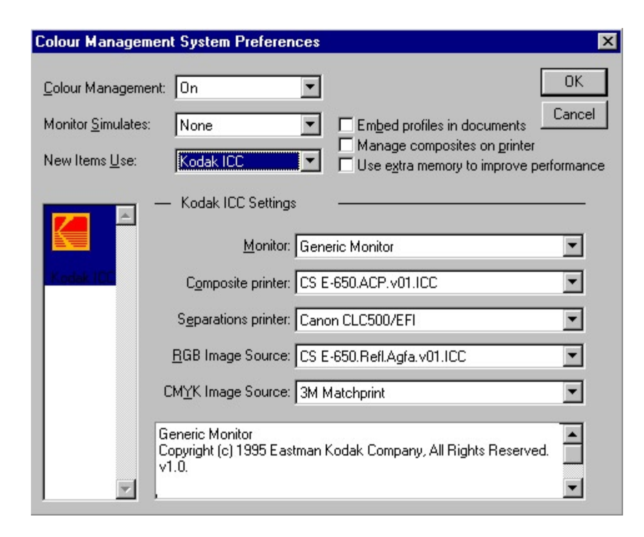
## 5.7. Adobe PageMaker

Mit Version 6.5 von Adobe PageMaker für Windows ist es möglich geworden, direkt ICC-Profile für das Eingabe- und das Ausgabegerät zu benutzen. RGB-Dateien (TIFF, JPEG, GIF) können jetzt direkt positioniert und ausgegeben werden, ohne daß zusätzliche Schritte erforderlich sind. Im Gegensatz zur Vorgängerversion sind in Version 6.5 die Vorgaben für die ICC-Quellprofile und -Zielprofile im Einrichtmenü des Farbmanagementsystems (CMS - Colour Management System) eingestellt. Darüber hinaus können die Einstellungen für die Bildquelle jetzt individuell für jedes einzelne Bild in einem Dokument geändert werden. Der Arbeitsablauf ist für den Anwender sehr praktisch und wird deshalb kurz in diesem Abschnitt beschrieben. Weitere Einzelheiten finden Sie im Anwenderhandbuch von Adobe PageMaker 6.5.

**Adobe PageMaker 6.5**

5.7.1. Adobe PageMaker 6.5 für Windows

- Starten Sie Adobe PageMaker 6.5. Öffnen Sie das Dokument, in das Sie das RGB-Bild einfügen wollen.
- Wählen Sie Datei > Positionieren. Wählen Sie die RGB TIFF-Datei und klicken Sie auf OK.
- Wählen Sie Datei > Vorgaben wählen > Allgemein > CMS einrichten....




- Stellen Sie für Colour Management (Farbmanagement) On (Ein) ein.
- Wählen Sie unter Kodak ICC Settings (Kodak-ICC-Einstellungen) die entsprechenden Profile für Ihren Kopierer, den von Ihnen verwendeten Papiertyp und den Monitor. Klicken Sie dann auf OK.
- Wenn Sie in den Vorgaben nicht New Items Use: Kodak ICC (Für neue Objekte: Kodak ICC) eingestellt haben, müssen Sie das Farbmanagement für die einzelnen Bilder aktivieren.
- Wählen Sie Element > Image > CMS Source... (Element > Bild > CMS-Quelle).
- Wählen Sie This Item uses Kodak ICC (Objekt benutzt Kodak ICC).
- Wählen Sie dann unter Source Profile (Zielprofil) das entsprechende Profil.
- Stellen Sie unter Rendering Intent (Wiedergabeart) Default (Vorgabe) ein und klicken Sie dann auf OK. Weitere Einzelheiten zu den übrigen Wiedergabeoptionen finden Sie im Glossar unter Matching Styles.

Wenn Sie das Farbmanagement für ein einzelnes Bild im Dokument deaktivieren wollen, wählen Sie das Bild aus und wählen dann Element > Image > CMS Source Profile (Element > Bild > CMS-Quellprofil). Stellen Sie dort unter This Item Uses (Objekt benutzt) None (Kein Profil) ein..

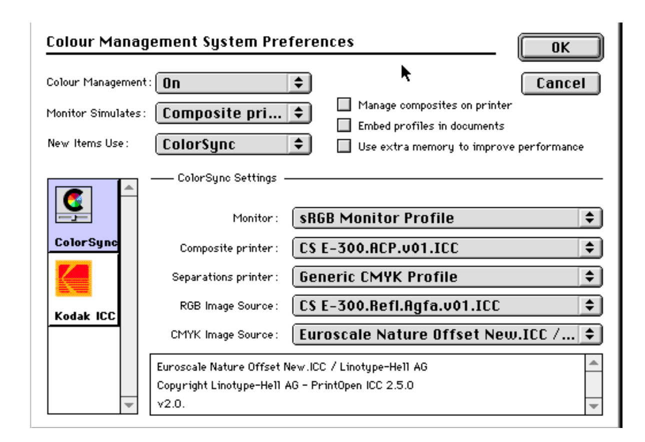
**Adobe PageMaker 6.x**

### 5.7.2. Adobe PageMaker 6.01 (oder 6.5) für Macintosh

Auf Macintosh-Plattformen wird Farbmanagement mit ICC-Profilen direkt von PageMaker 6.01 oder höher unterstützt. Der Vorteil liegt darin, daß zwar in einem CMS-Einrichtmenü (Colour Management System - Farbmanagementsystem) die allgemeinen Einstellungen für das Quell- und das Zielprofil vorgegeben werden können, die Einstellungen für die Bildquelle aber individuell für jedes einzelne Bild in einem Dokument verändert werden können. Der Arbeitsablauf ist für den Anwender sehr praktisch und wird deshalb kurz in diesem

Abschnitt beschrieben. Weitere Einzelheiten finden Sie im Anwenderhandbuch von Adobe PageMaker 6.01.

- Starten Sie Adobe PageMaker 6.01. Öffnen Sie das Dokument, in das Sie Bilder einfügen wollen.
- Wählen Sie Datei > Positionieren und dann die exportierte TIFF-Datei. Klicken Sie auf OK.
- Wählen Sie Datei > Drucken > Farbe > CMS einrichten....
- Stellen Sie für Colour Management (Farbmanagement) On (Ein) ein und klicken Sie auf das Funktionsfeld ColorSync.
- Wählen Sie unter ColorSync Settings (ColorSync-Einstellungen) die entsprechenden Profile für Ihren Kopierer, den von Ihnen verwendeten Papiertyp und den Monitor und klicken Sie dann auf OK.




- Wenn Sie das Farbmanagement für ein bestimmtes Bild im Dokument deaktivieren wollen, wählen Sie das Bild aus und wählen dann Element > Image > CMS Source Profile (Element > Bild > CMS-Quellprofil). Stellen Sie dort unter This Item Uses (Objekt benutzt) None (Kein Profil) ein.
- Wenn Sie das Quellprofil für das gewählte Bild ändern wollen, stellen Sie unter This Item Uses (Objekt benutzt) ColorSync ein und wählen das entsprechende Profil unter Source Profile (Quellprofil). Stellen Sie dann unter Rendering Intent (Wiedergabeart) Default (Vorgabe) ein und klicken Sie auf OK. Weitere Einzelheiten zu den übrigen Optionen finden Sie im Glossar unter Matching Styles.

QuarkXPress

## 5.8. QuarkXPress

QuarkXPress 4.0

### 5.8.1 QuarkXPress 4.0 für Windows und Macintosh

QuarkXPress 4.0 bietet eine volle Unterstützung des Farbmanagement auf Basis der ICC-Profile. In QuarkXPress können Sie allen Geräten Standardpro-

file zuweisen. Trotzdem können die Einstellungen für jede einzelne Bildquelle eines Dokuments geändert werden. Es wird hier nur die grundlegende Vorgehensweise für die Farbmanagement-Einstellung beschrieben. Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch zu QuarkXPress.

## CMS-Präferenzen

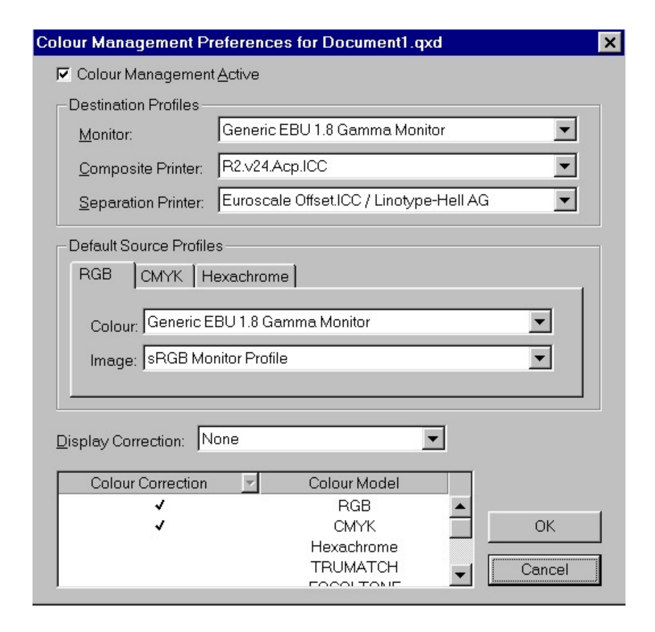
So wählen Sie CMS-Präferenzen aus:

- Starten Sie QuarkXPress. Erstellen Sie ein neues Dokument oder öffnen Sie das Dokument, in das Sie Bilder einfügen möchten.

- Wählen Sie Bearbeiten > Vorgaben > Farbmanagement.

Um CMS einzuschalten, aktivieren Sie "Farbmanagement aktiv" in der Vorgabe-Dialogbox für das Farbmanagement. Wählen Sie für jedes verwendete

Gerät ein Geräteprofil aus:




- Für Monitor wählen Sie das Ihrem Monitortyp entsprechende ICC-Profil.

- Für Kompositdrucker wählen Sie das Ihrem Papiertyp entsprechende ICC-Profil.

- Für Auszugsdrucker wählen Sie das ICC-Profil für das Ausgabegerät, das Sie für die Herstellung von Farbauszügen verwenden möchten (z.B. Euroscale für Offsetdruck).

- Für Standardquellprofile wählen Sie die ICC-Profile für die Geräte, die Sie für die Erstellung von RGB-, CMYK- und Hexachromefarben und -Bitmapbildern verwenden Das Standard-Profil für RGB-Bilder kann ein Geräteprofil für einen Scanner oder einen Monitor sein. Das Standard-Profil für CMYK-Bilder für Bilder kann jedes Gerät sein, mit dem Sie CMYK-Bitmapbilder erzeugen.

- Wählen Sie den entsprechenden Anzeigekorrekturmodus, um das Ergebnis auf dem Monitor anzuzeigen.

- Wenn Sie wünschen, daß QuarkXPress das Farbmanagement auto-

matisch auf neue Bilder anwendet, müssen Sie Korrektur für die Farbmodelle aktivieren.

- Klicken Sie auf OK.

### Plazieren eines Bitmapbildes

So weisen Sie beim Plazieren eines Bitmapbildes ein Quellprofil zu

- Ziehen Sie einen Bildrahmen auf und wählen Sie Datei > Bild laden.
- Mit dem Profil-Einblendmenü am unteren Bildrand können Sie das Quellprofil des Bildes auswählen. Dafür muß „Farbkorrektur” aktiviert sein. Das Standardprofil ist das Profil, das Sie in der Dialogbox für die Farbmanagement-Vorgaben ausgewählt haben.
- Klicken Sie auf Öffnen, um das Bild zu importieren.

### Wählen eines Quellprofils

So wählen Sie ein Quellprofil für ein bereits im Dokument plaziertes Bitmapbild:

- Wählen Sie den Bildrahmen mit dem Bitmapbild aus.
- Wählen Sie Ansicht > Profilinformationen zeigen.
- Wählen Sie ein Quellprofil aus dem Profil-Einblendmenü. Dafür muß „Farbkorrektur” aktiviert sein. Das Standardprofil ist das Profil, das Sie in der Dialogbox für die Farbmanagement-Vorgaben ausgewählt haben.

Profilmanager:

Die Profile können mit dem Profilmanager (Hilfsmittel > Profilmanager) verwaltet werden. Sie können überprüfen, welche ICC-Profile installiert sind und wo die Profile gespeichert sind. Weitere Einzelheiten erfahren Sie im QuarkXPress-Handbuch zum Farbmanagement.

Drucken mit QuarkXPress:

- Wählen Sie Datei > Dokument einrichten oder Datei > Drucken.
- Wählen Sie Profile.
- Ändern Sie die ICC-Profile Ihres Auszugs- und Ihres Kompositdruckers, wenn Sie die definierten Standardprofile überschreiben möchten.
- Aktivieren Sie Komposit simuliert Auszug, wenn Sie den Drucker als Proofgerät verwenden möchten

### Quark XPress 3.32

5.8.2. QuarkXPress 3.32 für Windows

QuarkXPress 3.32 für Windows unterstützt das Farbmanagement auf Basis der ICC-Profile nicht. Benutzen Sie Adobe Photoshop, um ICC-Profile auf Ihre Bilder anzuwenden, und plazieren Sie die separierten CMYK-Bilder in Ihrem QuarkXPress-Dokument. Die Farbqualität bleibt die gleiche wie beim Ausdruck direkt aus Photoshop.

5.8.3. QuarkXPress 3.32 auf dem Macintosh und die Helios XTension

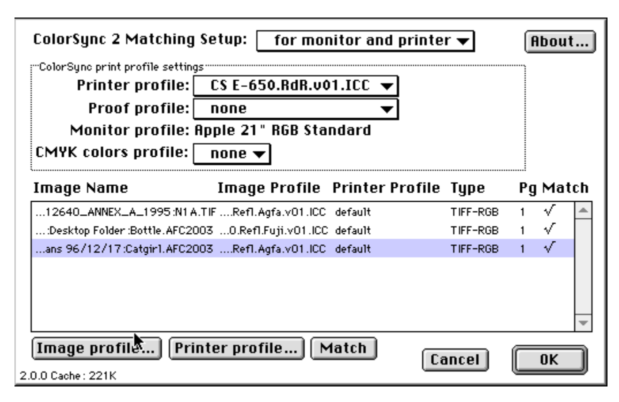
Farbmanagement mit QuarkXPress 3.32 ist möglich, wenn die ColorSync XTension 2.0 von Helios verwendet wird. Diese XTension erlaubt es, ICC-Profile auf in ein QuarkXPress-Dokument plazierte RGB-, Lab- und CMYK-TIFF-Bilder für den Proof- und Druckvorgang anzuwenden. Außerdem unterstützt die ColorSync XTension die Definition von Lab-Farben sowie eine auf einem ICC-Profil basierende Ausgabe dieser Farben.

Es wird hier die grundlegende Vorgehensweise beschrieben. Weiterführende Informationen erhalten Sie in dem sehr guten und ausführlichen Handbuch der Helios XTension.

- Öffnen Sie Ihr Dokument mit den positionierten TIFF-Bildern in Quark-XPress.
- Wählen Sie Utilities (Hilfsmittel) > ColorSync2. Es erscheint eine Dialogbox, in der Sie die allgemeinen Druckbedingungen für das gesamte Dokument definieren können und wo Sie jedem TIFF-Bild Ihres Dokuments ein spezielles ICC-Profil zuordnen können.
- Schalten Sie das Farbmanagement ein. Dazu wählen Sie das ColorSync 2 Matching Setup (Einstellungen für ColorSync 2-Anpassung). Um die Wirkung auf dem Monitor sehen zu können, wählen Sie for monitor and printer (für Monitor und Drucker).

## Drucker Einstellungen

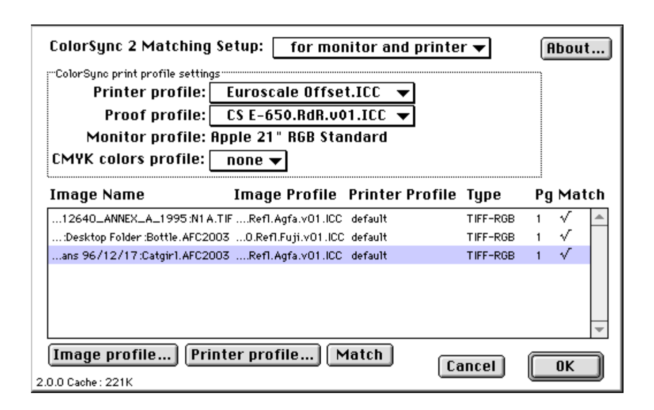
- Zum Drucken benötigen Sie folgende Einstellungen:




- Für Printer Profile (Druckerprofil) wählen Sie das entsprechende ICC-Profil für Ihren Papiertyp und den Druckmodus aus.
- Für Proof profile (Prooferprofil) wählen Sie none (keins), da Sie jetzt keinen Proof machen wollen.
- Die Option CMYK colors profile (CMYK-Farbprofil) erlaubt es Ihnen, aus SWOP, Euroscale und none auszuwählen und bestimmt, wie die CMYK-Farben, die Sie in QuarkXPress definiert haben, für den Druck interpretiert werden sollen.
- Verwenden Sie den Knopf Image profile... (Bildprofil), um Ihren TIFF-Bildern das richtige ICC-Quellprofil zuzuordnen. Dazu wählen Sie das TIFF-Bild aus der Liste aus und bestimmen dann ein Bildprofil.

## Proofausgabe

- Für die Proofausgabe gelten folgende Einstellungen:




- Wählen Sie das entsprechende ICC-Profil für den endgültigen Druckprozeß wie ein Euroscale Offset-Profil als Printer profile (Druckerprofil).

- Wählen Sie das entsprechende Drucker-ICC-Profil für Ihren Kopierer, den Papiertyp sowie den Druckmodus als Proofer profile (Prooferprofil), da in diesem Fall Ihr Kopierer als Proofdrucker arbeitet.

Um Lab-Farben zu definieren, wählen Sie Utilities > Lab Colors... (Hilfsmittel > Lab-Farben). Diese Option ist Teil der Helios XTension. Damit können Sie Lab-Farben unter Verwendung der Drucker- und Proofer-ICC-Profile drucken, die Sie in ColorSync2... definiert haben.

Macromedia FreeHand

## 5.9. Macromedia FreeHand

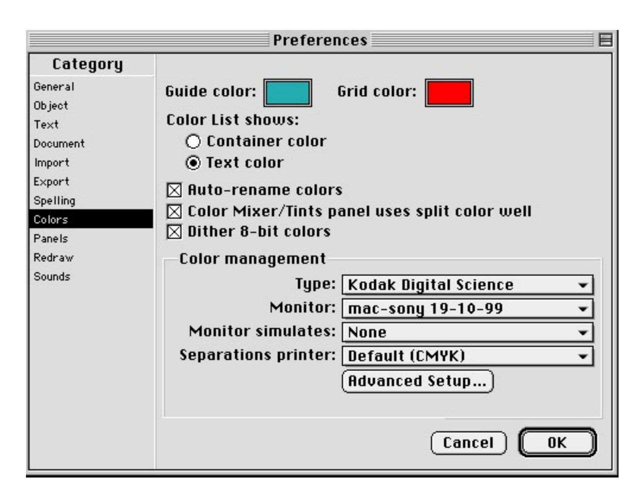
### 5.9.1. Macromedia FreeHand 8 auf dem Macintosh

Macromedia Freehand unterstützt Kodak Digital Science CMM. Die benutzerdefinierte Installation von ColorSync 2.6 biete auch Kodak CMM an. Kodak Digital Science können Sie auch von der Macromedia-Installations-CD installieren. Die ICC-Profile müssen Sie in den ICM-Ordner des Freehand-Programmordners kopieren, da sie sonst nicht zur Verfügung stehen.

Voreinstellungen

- Wählen Sie Ablage > Preferences (Voreinstellungen)

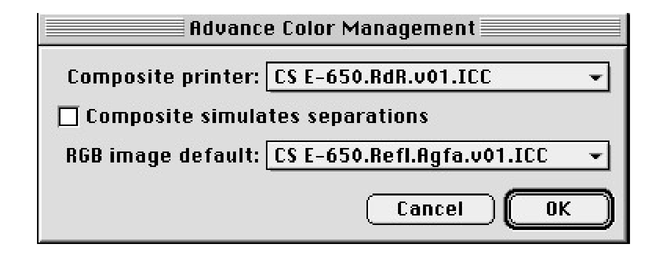
- Wählen Sie Category (Kategorie) > Colors (Farben)



- Bei Type (Typ) wählen Sie Kodak Digital Science.
- Bei Monitor wählen Sie das Profil für Ihren Monitor.
- Bei Monitor simulates (Monitor simuliert) wählen Sie den Druckertyp (Komposit- oder Auszugsdrucker), wenn Sie möchten, daß der Monitor die Farben des Druckers simuliert.
- Bei Separations printer (Auszugsdrucker) wählen Sie Ihren Auszugs-drucker.

**Erweiterte Einstellun-gen**

- Klicken Sie auf Advanced Setup (Erweiterte Einstellungen).




- Bei Composite printer (Kompositdrucker) wählen Sie das ICC-Profil für Ihr Ricoh-Produkt.
- Bei RGB image default (Standard für RGB-Bild) wählen Sie ein ICC-Profil für Ihr Bild, z.B. ein Scannerprofil. Beachten Sie bitte, daß dieses Profil dann allen Bildern zugeordnet wird, die Sie in das Dokument importieren.
- Klicken Sie auf OK.

**CorelDRAW**

## 5.10.CorelDRAW

Verwendung von Corel DRAW und Corel PHOTO-PAINT für Windows

Die Corel-Produkte unterstützen das Farbmanagement mit ICC-Profilen. Sie können allen Geräten Geräteprofile zuordnen. In Corel Draw können Sie Geräteprofile für alle Geräte wählen. Diese Profile gelten für das gesamte Dokument, d.h. für alle RGB-Elemente des Dokuments wie farbige Texte, Grafiken und Bitmaps. Die Auswahl von unterschiedlichen Profilen für verschiedene Bitmapbilder oder sonstige Teile/Elemente des Dokuments ist nicht möglich. Weitergehende Informationen finden Sie in Ihren Corel Draw-Handbüchern.

Sie müssen Ihre ICC-Profile in den Ordner Corel/DrawX.0 /Color kopieren, damit sie von der Applikation erkannt werden.

## CorelDRAW 9.0

5.10.1. CorelDRAW 9 and PHOTO-PAINT 9.0 für Windows

Starten Sie Corel Draw 9. Erstellen Sie ein neues Dokument oder öffnen Sie das Dokument, in das Sie Bilder einfügen möchten.

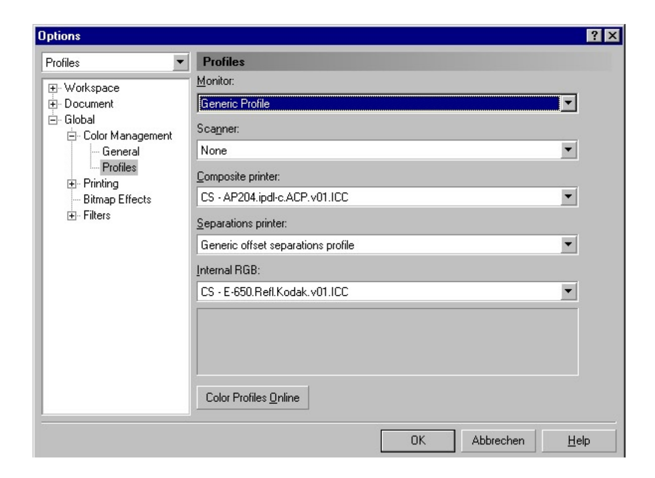
So korrigieren Sie die Bildschirmfarben:

- Wählen Sie Extras > Farbverwaltung.
- Markieren Sie das Kontrollkästchen Calibrate for Display (Bildschirmfarben kalibrieren

## Profile wählen

So wählen Sie Profile aus:

- Wählen Sie Extras > Farbverwaltung > Profile
- Sie können ICC-Profile für Ihren Bildschirm, Scanner, Kompositdrucker, Auszugsdrucker sowie den internen RGB-Farbraum wählen.




**Tipp:** Bildern als Quellprofil zugeordnet, die direkt vom Scannertreiber übernommen werden. Ein Quellprofil kann in der Option für den internen RGB-Farbraum gewählt werden, aber diese Einstellung wird auf alle RGB-Dateien des Dokuments angewandt. In Corel PHOTO-PAINT 9 wird das gewählte Scannerprofil als Quellprofil behandelt und importierten Dateien zugeordnet

## Farbangleichungs-modus ändern

So ändern Sie den Farbangleichungsmodus:

- Wählen Sie Extras > Farbverwaltung > Allgemein.
- Wählen Sie für Farbangleichungsmodus Automatisch, Illustration oder Photographisch. Im Modus Illustration werden nur die Farben verändert, die außerhalb des Gamutwerts für Ihr Ausgabegerät liegen. Der Modus Photographisch paßt alle Farben an, um Verläufe und die Verhältnisse zwischen den Farben beizubehalten.Dieser Modus wird zum Drucken von Bildern empfohlen

## CorelDRAW 8.0

5.10.2. CorelDRAW 8 und PHOTO-PAINT 8 für Windows

Starten Sie Corel Draw oder PHOTO-PAINT. Erstellen Sie ein neues Dokument oder öffnen Sie das Dokument, in das Sie Bilder einfügen möchten.

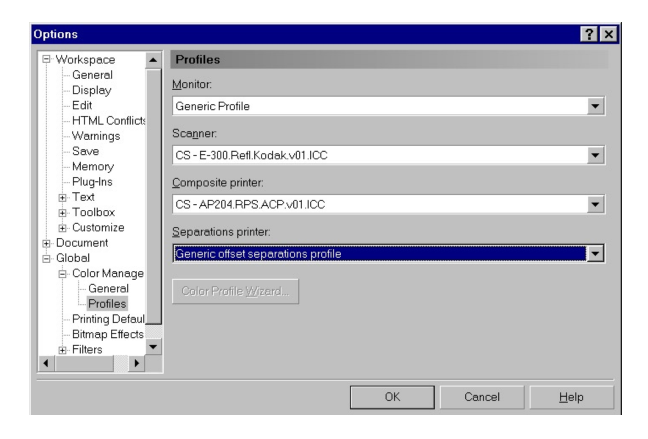
So korrigieren Sie die Bildschirmfarben:

- Wählen Sie Extras > Optionen > Global > Farbverwaltung.
- Markieren Sie das Kontrollkästchen Calibrate for Display (Bildschirmfarben kalibrieren).

## Profile wählen

So wählen Sie Profile aus:

- Wählen Sie Extras > Optionen > Global > Farbverwaltung> Profile.




- Wählen Sie ICC-Profile für Ihren Bildschirm, Scanner, Kompositdrucker und Auszugsdrucker.

**Tipp:** Das in CorelDRAW 8.0 gewählte Scannerprofil wird nur den Bildern als Quellprofil zugeordnet, die direkt vom Scannertreiber übernommen werden. Ein Quellprofil kann in der Option für den internen RGB-Farbraum gewählt werden, aber diese Einstellung wird auf alle RGB-Dateien des Dokuments angewandt. In Corel PHOTO-PAINT 8 wird das gewählte Scannerprofil als Quellprofil behandelt und importierten Dateien zugeordnet.

## Farbangleichungsmodus ändern

So ändern Sie den Farbangleichungsmodus:

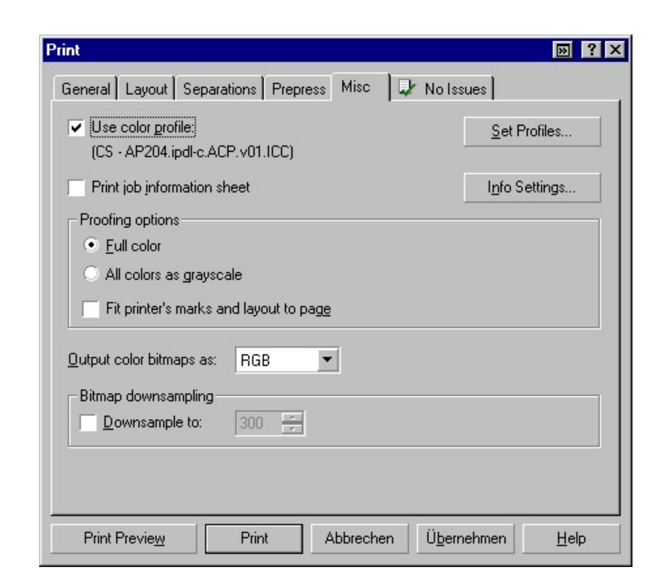
- Wählen Sie Extras > Farbverwaltung > Allgemein.
- Wählen Sie für Farbangleichungsmodus Automatisch, Illustration oder Photographisch. Im Modus Illustration werden nur die Farben verändert, die außerhalb des Gamutwerts für Ihr Ausgabegerät liegen. Der Modus Photographisch paßt alle Farben an, um Verläufe und die Verhältnisse zwischen den Farben beizubehalten.Die Standardeinstellung für das Profil ist Wahrnehmung. Zusätzliche Informationen zu diesen Einstellungen siehe Matching Styles im Glossar.Dieser Modus wird zum Drucken von Bildern empfohlen.

## Drucken mit CorelDRAW

So drucken Sie mit CorelDRAW:

- Wählen Sie Datei > Drucken
- Aktivieren Sie Farbprofil verwenden, um die Einstellungen, die Sie im

Farben-Manager gemacht haben, zu aktivieren.




## CorelDRAW 7.0

5.10.3. CorelDRAW 7.0 für Windows

So wählen Sie Profile aus:

Starten Sie CorelDRAW. Erstellen Sie ein neues Dokument oder öffnen Sie das Dokument, in das Sie Bilder einfügen möchten.

- Wählen Sie Extras > Farben-Manager..
- Wählen Sie für jedes verwendete Gerät das Geräteprofil aus:
- Für Monitor wählen Sie das Geräteprofil, das Ihrem Monitortyp entspricht.
- Für Scanner wählen Sie das Geräteprofil für das Gerät, mit dem Sie scannen. Dieses Profil wird nur verwendet, wenn Sie direkt nach Corel Draw scannen.
- Für Kompositdrucker wählen Sie das Geräteprofil, das Ihrem Kopierer- und Papiertyp entspricht..
- Für Auszugsdrucker wählen Sie das Geräteprofil für das Ausgabegerät, mit dem Sie Farbauszüge herstellen (z.B. Euroscale für Offsetdruck)..
- Klicken Sie auf OK.

## Drucken mit Corel-DRAW

So drucken Sie mit Corel Draw:

- Wählen Sie Datei > Drucken.
- Aktivieren Sie Farbprofil verwenden, um die Einstellungen, die Sie im Farben-Manager gemacht haben, zu aktivieren..
- Klicken Sie auf OK.

**Tipp:** Der in der Originaldistribution von Corel Draw 7.0 enthaltene Farben-Manager ist fehlerhaft. Eine stabil laufende Version ist von der folgenden Web-Site von Corel erhältlich:

http://www.corel.com/support/ftpsite/pub/coreldraw/draw7suite/index.htm

Das ZIP-Archiv enthält die Dateien Colormgr.exe und Drawintl.dll, die Sie in den Ordner Corel/Draw70/programs kopieren müssen.

Adobe PSPrinter

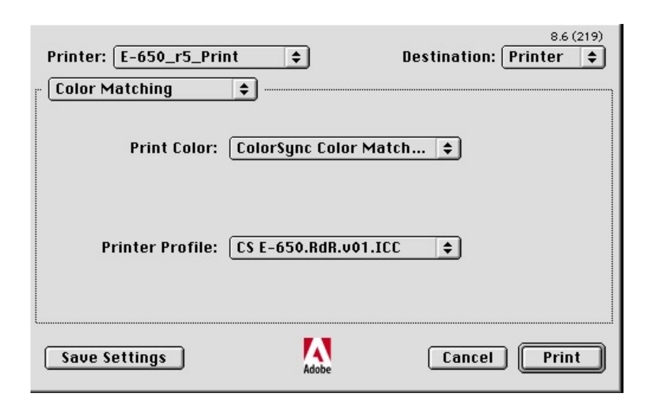
## 5.11.Adobe PSPrinter 8.5/8.6 - eine Lösung für Office-Programme auf dem Macintosh

Der Adobe PSPrinter 8.5/8.6-Treiber ermöglicht es, aus dem Dialogfenster für die Druckoptionen heraus ein ICC-Ausgabeprofil auszuwählen. Dieser Abschnitt erläutert, wie diese Option zur Optimierung der Farbausgabe eingesetzt werden kann - zum einen, wie bereits erwähnt, speziell für Office-Programme, aber auch für andere Programme, die bei der Bildschirmdarstellung mit RGB-Farben arbeiten.

Anwendung des ColorSync-Systemprofils als Quellprofil

Die Farbmanagementfunktion des PSPrinter 8.6-Treibers ist für das Drucken von RGB-Monitorfarbdaten ausgelegt. Diese Funktion benutzt daher immer das „ColorSync System Profile" (ColorSync-Systemprofil) als Quellprofil. Dieses Profil kann vom Kontrollfeld aus gewählt werden. Um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten, sollten die RGB-Daten vom Scanner in den RGB-Farbraum des Monitors umgerechnet werden, bevor sie von einem Office-Programm importiert werden. Diese Konvertierung läßt sich, wie oben beschrieben, beispielsweise mit dem ColorSync-Filtermodul für Photoshop durchführen.

- Auswahl des Ausgabeprofils im Treiber




Das Dialogfenster Druckoptionen des PSPrinter 8.5/8.6 Treibers bietet zwei Farbmanagementeinstellungen:

ColorSync-Farbanpassung: Diese Funktion wandelt RGB-Daten auf der Basis

von ColorSync in CMYK-Daten um, wobei das ColorSync- Systemprofil für die Eingabe und das gewählte ICC-Druckerprofil für die Ausgabe angewandt wird.

PostScript-Farbanpassung: Diese Funktion wandelt RGB-Daten auf Post-Script-Basis in CMYK-Daten um. Sie faßt das ColorSync-Systemprofil für die Eingabe und das gewählte ICC-Druckerprofil für die Ausgabe in einem Farbwiedergabelexikon (CRD - Colour Rendering Dictionary) zusammen. Dieses „Lexikon" ist eine PostScript-Datei, die die Farbkonvertierung im PostScript-Interpreter definiert. Es wird zusammen mit dem Druckauftrag in den Controller geladen und dann vom PostScript-Interpreter zur Konvertierung der RGB-Daten dieses speziellen Auftrags in CMYK-Daten benutzt.

**Tipp:** Wird als Printer Profile Printer's Default gewählt, so werden die im Controller resident vorhandenen CRDs (Farbtabellen) verwendet. Wählen Sie in „Rendering Style" (Wiedergabestil) das benötigte CRS aus. Die Standard-CRD ist „Photographic" (Fotografisch) und sollte für Bilder verwendet werden. Diese Einstellung kann für Office-Programme vorteilhaft sein.

Microsoft Office

## 5.12. Microsoft Office-Programme Word oder Powerpoint für Windows und Macintosh

Obwohl sowohl Microsoft Word als auch PowerPoint über eine Vielzahl von Importfiltern für Graphiken und Bilder verfügen, besteht der Hauptunterschied zwischen der Microsoft Office-Software und Programmen wie Adobe Page-Maker oder QuarkXPress darin, daß Microsoft Office 95 nur den Import von RGB-Daten ermöglicht. Microsoft Word und PowerPoint können unter Offce 95 nur RGB-Daten verarbeiten. In Office 97 können Sie zwar CMYK-Daten importieren, aber diese werden nach RGB gewandelt. Dieses "Prinzip" gilt sowohl für Microsoft Office auf Windows-Plattformen als auch auf dem Macintosh.

Leider gibt es zur Zeit sowohl auf dem PC als auch auf dem Macintosh keine Farbmanagement-lösung für Office-Produkte

Farbmanagement auf dem RIP

## 5.13 Farbmanagement auf dem RIP

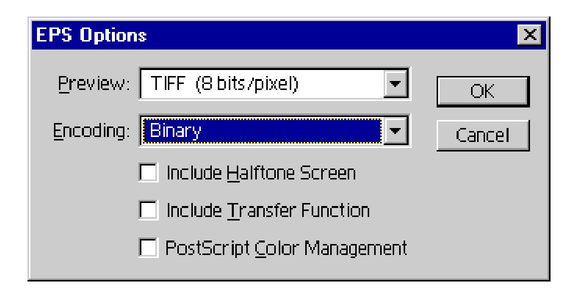
Es gibt verschiedene Wege, um ein Farbmanagement in dem Controller vorzunehmen. Der einfachste Weg wird im folgenden am Beispiel des Farbmanagements mit dem E-800A Controller beschrieben. Weitere Informationen finden Sie im Anwenderhandbuch für den Controller.

Es empfiehlt sich, die Farbmanagementoptionen der Anwendung sowie die PostScript-Farbmanagementoptionen im Treiber zu deaktivieren. Wie Sie das Farbmanagement in der Anwendung deaktivieren, wurde in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben (Adobe InDesign: Seite 24, Adobe PageMaker: Seite 29; QuarkYPress: Seite 32, CorelDRAW: Seite 36). Um das Farbmanagement in Adobe Illustrator zu deaktivieren, entfernen Sie die Module

Farbkonvertierung und Farbkonvertierungsprogramme aus dem Ordner Adob Illustrator > Zusatzmodule > Erweiterungen. Um das Farbmanagement in Macromedia FreeHand zu deaktivieren, wählen Sie im Menü Farben > Farbmanagement > Typ „Ohne" (siehe Seite 32).
Um eine Farbkonvertierung in Adobe Photoshop zu vermeiden:
1 Wenden Sie keine Profile an, wenn Sie RGB-Bilder importieren oder öffnen.
2 Wählen Sie beim Drucken „RGB-Farbe" als Farbraum und deaktivieren Sie „PostScript-Farbmanagement".

Falls Ihre RGB-Bilder eingebettete Profile enthalten, werden diese angewandt, wenn Sie im Druckertreiber „Kein" als RGB-Quellprofil einstellen. Anderenfalls setzt das gewählte RGB-Quellprofil das eingebettete Profil außer Kraft, sofern es sich nicht um EPS-Daten handelt.

Es empfiehlt sich, wenn möglich, RGB-Bilder in das EPS-Format zu konvertieren, bevor sie in einem Office-, DTP- oder Illustrationsprogramm importiert werden. Dies verhindert, daß die Anwendung unerwünschte Farbkonvertierungen an den Bildern vornimmt. Beim Konvertieren in das EPS-Format sollten die folgenden Optionen eingestellt werden:




Die Binärkodierung ist wesentlich kompakter als ASCII, kann jedoch gelegentlich bei einigen Systemkonfigurationen Druckprobleme verursachen. Wenn Sie beim Drucken von EPS-Dateien Probleme haben, ersetzen Sie die Binärversion durch eine ASCII-Version derselben EPS-Datei.

Da das Layout der Druckertreiberschnittstelle je nach Betriebssystem unterschiedlich aussehen kann, können wir hier nur eine allgemeine Erläuterung geben.

- Wählen Sie „Drucken" und dann Ihren Drucker.
- Wählen Sie Eigenschaften oder druckerspezifische Optionen (Macintosh).
- Suchen Sie nach Druckeinstellungen oder professionellen Farbeinstellungen, mit denen das RGB-Quellprofil, der Ausgabestil, RGB-Auszüge, das CMYK-Simulationsprofil, das Simulationsverfahren und das Ausgabeprofil definiert werden können.
- Wählen Sie als RGB-Quellprofil das Profil, das dem Farbraum Ihres RGB-Bildes entspricht (z.B. „sRGB" oder, falls die Bilder gescannt wurden, das Scannerprofil). Wenn die RGB-Bilder eingebettete Profile enthalten, die Sie anwenden möchten, dann können Sie dies erreichen, indem Sie für das RGB-Quellprofil „Ohne" einstellen. Wenn Sie irgend-

eine andere Option wählen, führt dies dazu, daß die eingebetteten Profile nicht angewandt werden. Hinweis: Profile, die in EPS-Dateien eingebettet sind, werden immer angewandt, unabhängig davon, welches RGB-Quellprofil gewählt wird.

- Wählen Sie den gewünschten Wiedergabestil.
- Wählen Sie für die RGB-Auszüge „Simulation", wenn Sie auf dem Kopierer ein anderes Ausgabegerät wie z.B. eine Druckmaschine simulieren wollen. Wenn Sie ohne CMYK-Simulation drucken wollen, wählen Sie „Ohne".
- Wählen Sie als CMYK-Simulationsprofil das gewünschte Simulationsprofil oder stellen Sie „Ohne" ein, wenn der Kopierer kein anderes Ausgabegerät simulieren soll.
- Wählen Sie als CMYK-Simulationsverfahren „Voll". Diese Einstellung wirkt sich nur aus, wenn Sie ein Simulationsprofil gewählt haben.
- Wählen Sie als Ausgabeprofil den Namen, den Sie Ihrem Druckerprofil beim Herunterladen in den Controller gegeben haben (siehe Abschnitt 2.4.2).

**TIPP**: Wenn Ihr Dokument mehrere RGB-Bilder mit unterschiedlichen Quellprofilen und unterschiedlichen Wiedergabestilen enthält, separieren Sie diese mittels eines Pixelbearbeitungsprogramms wie Photoshop in CMYK-Daten, indem Sie das Farbmanagementsystem dieses Programms verwenden. Speichern Sie die Bilder im EPS-Format und importieren Sie die EPS-Dateien in Ihr Dokument.

# 6.Glossar

### ACC

ACC ist die Abkürzung für „Auto Colour Calibration“..

### Auto Colour Calibration-Automatische Farbkalibrierung

Auto Color Calibration ist eine Grundeinstellung für den Kopierer. Es gibt für Kopierer und Drucker unterschiedliche ACC-Funktionen. Sie sollte nicht täglich vorgenommen werden. Die automatische Farbkalibrierung setzt den Kopierer in einen bestimmten Zustand zurück, wenn starke Schwankungen in den Umgebungsbedingungen (z.B. Temperatur) aufgetreten sind oder das Gerät in einen anderen Raum gestellt wurde. Es handelt sich dabei um eine Funktion des Kopierers, die vom Bedienfeld des Geräts aus gestartet wird. Während dieses Vorgangs wird eine Testseite mit Farbfeldern gedruckt, die dann von der Glasplatte des Kopierers aus gescannt wird, um die Felder auszumessen. Die Farbwerte dieser Felder werden mit einer Zielkurve verglichen. Ausgehend vom Ergebnis des Vergleichs werden die Gammaeinstellungen des Kopierers entsprechend geändert. Die Zielkurve für die automatische Farbkalibrierung ist in der Firmware des Kopierers gespeichert und kann nicht vom Anwender oder Servicetechniker verändert werden.

### CMYK-Modell

Das CMYK-Modell basiert auf der Fähigkeit der auf Papier gedruckten Druckfarben, Licht zu absorbieren (während das RGB-Modell bei der Farberzeugung von den Lichtquellen abhängt). Wenn weißes Licht auf die Druckfarbe oder den Toner auf dem Papier trifft, werden je nach Druckfarbe oder Tonerfarbe bestimmte Teile des Spektrums absorbiert. Teile des Spektrums, die nicht absorbiert werden, werden reflektiert. Theoretisch müßte eine Kombination aus reinem Cyan (C), Magenta (M) und Gelb (Y) alle Teile des sichtbaren Spektrums absorbieren und Schwarz erzeugen. Diese Farben werden daher als subtraktive Farben bezeichnet. Drucktechnisch gesehen sind Druckfarben oder Toner nicht zu 100% rein, so daß die genannten Farben Braun anstelle von Schwarz erzeugen. Sie müssen mit Schwarz (K) kombiniert werden, um Farben angemessen wiedergeben zu können.

### Farbmanagementt

Farbmanagement ist auf dem heutigen DTP-Markt ein vieldiskutiertes Thema. Es gibt kein DTP-Magazin, in dem nicht ein Artikel darüber zu finden ist, keine Messe, auf der nicht die verschiedensten Hersteller eine Vielzahl von Farbmanagementlösungen anbieten, und das nicht ohne Grund: Jeder, der Farben scannen oder ausgeben will, weiß, daß das Ergebnis sehr unbefriedigend sein kann, sobald man ein geschlossenes System verläßt. Jedes Farbgerät hat seine eigenen Farbeigenschaften bzw. seinen eigenen Gamutwert, und es ist nicht ganz klar, wie verschiedene Geräte in bezug auf Farbinformationen kommunizieren. In einem geschlossenen System, wie z.B. bei einem Farbkopierer oder einem Scanner mit integriertem Scanprogramm, ist die Art und Weise, wie Farbinformationen behandelt werden, genau definiert. Jedes Teil hat seine eigenen RGB- oder CMYK-Farbeigenschaften, aber da das System geschlossen ist, arbeiten die verschiedenen Teile in einer abgestimmten Weise zusammen.Wir arbeiten heute jedoch gewöhnlich mit offenen Systemen: wir kaufen Scanner, Drucker und Monitore von verschiedenen

Herstellern, integrieren sie in ein Netzwerk mit verschiedenen Computerplattformen und benutzen eine Vielfalt von Programmen zum Scannen, Drucken und Bearbeiten von Farben. In einer solchen Umgebung sind viele Variablen nicht klar definiert: wir müssen mit verschiedenen Farbmodellen arbeiten, wie RGB für Scanner und Monitore und CMYK für Drucker. Die Scanner und Monitore arbeiten mit unterschiedlichen RGB-Farbräumen, die Drucker benutzen unterschiedliche Druckfarben und Toner, und die RGB-Farbräume der Scanner und Monitore sind im allgemeinen sehr viel größer als die CMYK-Farbräume. An diesem Punkt ist ein Farbmanagement erforderlich, um den Gamutwert jedes Geräts zu erkennen und die Farben des einen Geräts mit denen des anderen Geräts abzustimmen, von einem Farb-Gamutwert zum anderen. Ein solches Farbmanagementsystem sollte natürlich auf jeder Plattform laufen können, die Beschreibung jedes Farbgerät-Gamutwerts verstehen können und von jedem Programm unterstützt werden - das ist das Ziel.
Der wichtigste Schritt in diese Richtung ist eine Kommunikation mit Hilfe von geräteunabhängiger Farbe. Der Gamutwert jedes Farbgeräts wird in Beziehung zu dieser geräteunabhängigen Farbe beschrieben - anstelle einer Farbanpassungsbeschreibung für jede mögliche Kombination aus zwei Geräten, die der Markt hergibt.
Die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) hat die für den Menschen sichtbaren Farben 1931 in mathematischer Form beschrieben, in Abhängigkeit vom Betrachter und der Lichtquelle, aber unabhängig von irgendwelchen Eingabe- oder Ausgabegeräteeigenschaften. Diese Beschreibungen der sichtbaren Farben sind in verschiedenen, aber dennoch äquivalenten Formen verfügbar (z.B. CIE L*a*b oder CIE XYZ).
Jedes Farbmanagementsystem arbeitet heute bei der Beschreibung eines Geräte-Gamutwerts bzw. einer Farbanpassung mit den CIE-Farben. Die Beschreibung des Farb-Gamutwerts eines Geräts wird als Geräteprofil bezeichnet. Ein Profil ist eine Art von Referenztabelle, in der der geräteabhängige Farbraum eines Scanners oder Druckers in Beziehung zum geräteunabhängigen CIE Lab-Farbraum beschrieben wird

**Farbmanagement auf dem RIP**

Farbmanagement auf dem RIP bedeutet, daß alle Farbkonvertierungen in dem Controller durch dessen integriertes Farbmanagementsystem vorgenommen werden.

**ColorSync**

Der ICC-Standard wird durch ColorSync unterstützt, einer Applikationsprogrammierschnittstelle (API), die auf allen Macintosh-Computern implementiert ist. ColorSync hat die Funktion einer Schnittstelle zwischen Programmen, die mit den ICC-Profilen arbeiten sollen, und dem Farbanpassungsprozeß (CMM - Colour Matching Method), der die Farbkonvertierung von einem Farbraum zum anderen mit Hilfe der ICC-Profile vornimmt.Das Betriebssystem des Mac enthält ColorSync, das im wesentlichen Heidelberg CMM unterstützt.

**Controllerkalibrierung**

Controllerkalibrierung ist eine Kalibrierungsmethode, mit der der Controller unter Zuhilfenahme des im Kopierer integrierten Scanners kalibriert wird. Diese Kalibrierung kann täglich oder immer dann, wenn der Bediener es für nötig hält, durchgeführt werden. Im Gegensatz zu ACC ist Controllerkalibrierung eine Funktion des Controllers. AutoCal wird über das Einrichtmenü des Controllers bedient und verwendet die im Controller gespeicherten Calibrator-Zielwertkurven. Der Zweck der Controllerkalibrierung besteht im Prinzip darin,

den Drucker auf eine bestimmte Zielkurve einzustellen, die vom Anwender ausgewählt wurde. Die Kalibrierung des Controllers ist immer eine "Software-kalibrierung" und kann daher nur innerhalb der von der Hardware vorgegebenen Grenzen durchgeführt werden. Die Einstellungen gelten nur für den Drucker und haben keinerlei Auswirkungen auf den Kopierer.

**Gamut**

Der Gamutwert eines Farbsystems bezeichnet den Farbbereich, der gedruckt oder angezeigt werden kann. Das L*a*b-Modell hat unter den verschiedenen Farbmodellen den größten Gamutwert. Der kleinste Gamutwert ist der des CMYK-Modells; er besteht aus den Farben des Vierfarbdruckprozesses. Das Beispiel unten zeigt den relativ großen CMYK-Farbraum des Kopierers

**ICC-Profile**

Ein Profil - ein zentrales Werkzeug in Farbmanagementsystemen - ist eine Beschreibung des Farbraums (oder Gamut) eines farbfähigen Geräts. Es gibt Profile für z.B. Scanner, Monitore und Drucker. Technisch gesehen ist ein Profil eine kleine Datei, die auf einem Macintosh oder PC installiert werden kann. Ein ICC-Profil ist nach einem bestimmten Standard aufgebaut (siehe ICC-Standard). Dieser Standard ist plattformunabhängig. Wenn ICC-kompatibles Farbmanagement verwendet wird, wird jede Farbumwandlung mit Hilfe der ICC-Profile durchgeführt. Bei jeder Umwandlung sind zwei ICC-Profile im Spiel: Das Quellprofil und das Zielprofil. Wenn z.B. ein gescanntes Bild mit Farbmanagement gedruckt wird, so ist das Quellprofil ein Scannerprofil und das Zielprofil ein Druckerprofil.

**ICC-Standard**

1993 wurden vom International Color Consortium (ICC) Normen für die elektronische Farbwiedergabe definiert. Die erste Norm war das ICC-Profil, ein plattformunabhängiges Format für Farbmanagementprofile. Sobald das Farbmanagementsystem im Betriebssystem läuft, kann jedes Programm über ICC-Profile, die mit dem jeweiligen Farbgerät geliefert werden, auf das Farbmanagementsystem zugreifen.

**L*a*b-Modell**

Die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) hat die für den Menschen sichtbaren Farben 1931 in mathematischer Form beschrieben, in Abhängigkeit vom Betrachter und der Lichtquelle, aber unabhängig von irgendwelchen Eingabe- oder Ausgabegeräteeigenschaften. Dieses Modell wurde „CIE L*a*b" genannt. Die Farben werden mit Hilfe von drei Komponenten beschrieben: der Luminanz oder Helligkeit (L) und zwei Sättigungskomponenten, eine für den Bereich von grün bis rot (a) und eine für den Bereich von blau bis gelb (b).

**Matching styles and matching quality(Anpassungsstile und Anpassungsqualität)**

In der ICC-Profilspezifikation sind verschiedene Anpassungsstile und Anpassungsqualitäten enthalten. Diese definieren die Art und Weise, in der die Farbtransformation vom gerätespezifischen Farbraum zum CIE Lab-Farbraum und umgekehrt erfolgt. Man kann sich leicht vorstellen, daß es verschiedene Methoden gibt, um den relativ großen RGB-Farbraum eines Scanners in den kleineren CMYK-Farbraum eines Druckers umzusetzen. Wie dies vor sich geht, hängt davon ab, welche Farbinformationen (ein Photo, ein

Firmenlogo oder eine Präsentationsgraphik) zur Verfügung stehen. Das ICC-Profil liefert für jede Art von Dokument einen speziellen Anpassungsstil. Diese Stile werden unten beschrieben.
Bei der Anpassungsqualität besteht die Wahlmöglichkeit zwischen einer hohen Farbqualität, die zur Laufzeit mehr Speicher erfordert, und einer niedrigen Anpassungsqualität, die weniger Speicher benötigt. Wählen Sie stets die höchstmögliche Qualität, die Ihr System zuläßt.

*Perceptual (Wahrnehmungsgemäß):*

Dieser Stil sollte für Photos benutzt werden. Er erhält die Stimmung eines Bildes und sorgt für die ansprechendste Wiedergabe eines Bildes innerhalb der durch die Farbräume des Eingabe- und des Ausgabegeräts gegebenen Möglichkeiten. Einzelne Farben werden unter Umständen nicht exakt wiedergegeben, um Verläufe beizubehalten und die Beziehungen zwischen den Farben aufrechtzuerhalten.

*Absolute colorimetric (Farbmetrisch/absolut):*

Dieser Anpassungsstil ermöglicht eine exakte Wiedergabe von Farben. Farben, die nicht auf dem Ausgabegerät wiedergegeben werden können, werden so ähnlich wie möglich wiedergegeben. Dieser Stil wird meist für Firmenlogos benutzt, bei denen eine bestimmte Farbe so genau wie möglich wiedergegeben werden muß.

*Relative colorimetric (Farbmetrisch/relativ):*

Dieser Anpassungsstil ermöglicht eine exakte Wiedergabe von Farben im Verhältnis zum Papierweiß. Farben, die nicht auf dem Ausgabegerät wiedergegeben werden können, werden so ähnlich wie möglich wiedergegeben. Dieser Stil wird meist für Firmenlogos benutzt, bei denen eine bestimmte Farbe so genau wie möglich wiedergegeben werden muß

*Saturation (Sättigung):*

Dieser Anpassungsstil erhält die Lebhaftigkeit eines Bildes. Er wird gewöhnlich für Präsentationsgraphiken benutzt.

*Default (Vorgaben):*

Der vorgegebene Anpassungsstil für die ICC-Profile ist „perceptual“ (wahrnehmungsgemäß), die vorgegebene Anpassungsqualität „best“ (bestmöglich).

**Plug-In-Module**

Bei den Plug-In-Modulen für Adobe Photoshop handelt es sich um Softwareprogramme, die von Adobe Systems oder von anderen Softwareentwicklern in Zusammenarbeit mit Adobe Systems entwickelt wurden, um den Funktionsumfang des Programms Adobe Photoshop zu erweitern. Es sind Plug-In-Module für den Import und den Export von Bildern sowie für die Erzeugung von Spezialeffekten verfügbar.

**Processing selection (Verarbeitungsmodus) im ColorSync-Exportmodul**

Embed profile within image (Profil im Bild einbetten) bedeutet, daß keine Farbanpassung vorgenommen wird, sondern daß die Profilinformationen

und die Informationen über den Anpassungsstil in der gesicherten Datei eingebettet werden.
Match image on an output device (Bild an Ausgabegerät anpassen) bedeutet, daß das gewählte Quellprofil und das Ausgabeprofil zusammen mit dem gewählten Anpassungsstil auf das gesicherte Bild angewandt werden.
Proof matched image on a proofing device (Angepaßtes Bild zur Probe auf Proofgerät ausgeben) bedeutet, daß auf einem Drucker/Kopierer ein anderes Ausgabegerät simuliert werden kann. Bei dieser Option muß unter ‚Output Profile' (Ausgabeprofil) das Profil für das Druckverfahren gewählt werden, das simuliert werden soll (z.B. ein Euroscale-Profil für einen Offsetdrucker), und unter ‚Proofer Profile' (Proofgerätprofil) das entsprechende Profil für den Kopierer (der in diesem Fall als Proofgerät dient). Außerdem muß ‚Relative' oder ‚Absolute Colorimetric' (farbmetrisch/relativ bzw. absolut ) als Anpassungsstil eingestellt werden. Das Quellprofil wird wie üblich gewählt.

**Profil**

Siehe ICC-Profil.

**Rendering intent - Wiedergabeart**

Siehe „Matching Styles".

**RIP**

RIP ist die Abkürzung für Raster Image Processor (Rasterbildprozessor). Der RIP ist die Zentraleinheit eines Controllers und nimmt die Umwandlung des (PostScript-) Druckercodes in die Bitmap vor, die gedruckt wird.

**RGB-Modell**

Ein großer Teil des sichtbaren Spektrums läßt sich erzeugen, indem die drei Grundkomponenten farbigen Lichts (rot, grün und blau) in verschiedenen Anteilen und in unterschiedlicher Intensität gemischt werden. Rot, Grün und Blau werden additive Farben genannt, weil Weiß erzeugt wird, wenn alle drei Farben kombiniert werden. Additive Farben werden beispielsweise für Monitore und Scanner benutzt.

**Target - Zielkurve**

Eine Zielwertkurve stellt das Grundwerkzeug für die Kalibrierung dar. Es besteht aus einem Satz von Kalibrierkurven für jede Farbe (C, M, Y und K). Diese Kurven sind nötig, um den Kopierer in einen reproduzierbaren, genau definierten Zustand zu bringen. Siehe Auto Colour Calibration.

**TIFF**

Das TIFF-Format (Tagged Image File Format) ist ein Bildformat, das für den Datenaustausch zwischen verschiedenen Programmen und Computerplattformen benutzt wird. Das TIFF-Format unterstützt das LZW-Kompressionsverfahren. Bilder im TIFF-Format können problemlos in einer Vielzahl von Programmen auf Windows- und Macintosh-Plattformen importiert werden.

Design by Christian Westphal,Fotodesign,Dortmund



Düsseldorf, Dezember 1999, Christiane Stengel, Martina Gloeck,Silke Küsters,Hanns-Wulf Dittmer